06/08 AUSGABE 6

VisionARRI

Das internationale Magazin der **ARRI RENTAL & POSTPRODUKTION UNTERNEHMENSGRUPPE**

PRINZ KASPIAN

Regisseur Adamson und Kameramann Lindenlaub (ASC, BVK) über den zweiten Teil der *Chroniken von Narnia*

Anonyma Eine Frau in Berlin

Die Farben des Krieges in der Postproduktion bei ARRI Film & TV

Hunger

Kameramann Sean Bobbitt (BSC) über die 2-Perforation-Technik

Crusoe

Die ARRIFLEX D-21 begleitet Robinson Crusoe bei seinen Abenteuern

American Gladiators

Illumination Dynamics wagt sich in die Arena

ARRI SERVICES GROUP NETWORK

ARRI SERVICEUNTERNEHMEN

AUSTRALIEN
ARRI Australia, Sydney
Kamera, Digital
Stefan Sedlmeier
T +61 2 9855 4300
ssedlmeier@arri.com.au

GROSSBRITANNIEN
ARRI Lighting Rental, London
Licht
Tommy Moran
T +44 1895 457 200
tmoran@arrirental.com
ARRI Focus, London
Short Term Lichtverleih für Werbung & Promos
Martin Maund, George Martin
T +44 1895 810 000
martin@arrifocus.com
george@arrifocus.com
ARRI Media, London
Kameras, Digital, Bühne
Philip Cooper
T +44 1895 457 100
pcooper@arrimedia.com
ARRI Crew, London
Diary Service (Crewvermittlung)
Kate Collier
T +44 1895 457 180
arricrew@arrimedia.com

DEUTSCHLAND
ARRI Rental Berlin
Kamera, Digital, Licht, Bühne
Ute Baron
Christoph Hoffsten
T +49 30 346 800 0
ubaron@arri.de
choffsten@arri.de

ARRI Rental Köln
Kamera, Digital
Stefan Martini
T +49 221 170 6724
smartini@arri.de

ARRI Rental München
Kamera, Digital, Licht, Bühne
Thomas Loher
T +49 89 3809 1440
tloher@arri.de

ARRI Film & TV Services, München Kopierwerk, Digital Intermediate Visual Effects, Sound, Studio, Kino
Vertrieb international
Angela Reedwisch
T +49 89 3809 1574
areedwisch@arri.de

Vertrieb national
Walter Brus
T +49 89 3809 1772
wbrus@arri.de

ARRI Schwarzfilm Berlin GmbH
Kopierwerk, Digital Intermediate
Angela Reedwisch
T +49 30 408 17 8534
T +49 30 408 17 850
areedwisch@arri.de

Schwarz Film GmbH
Ludwigsburg
Kopierwerk, Digital Intermediate
Christine Wagner,
Philipp Tschäppät
T +49 7141 125 590
christine@schwarzfilm.de
philipp@schwarzfilm.ch

LUXEMBURG
ARRI Rental Luxemburg
Kamera, Digital
Steffen Ditter
T +352 2670 1270
sditter@arri.de

ÖSTERREICH
ARRI Rental Wien
Kamera, Digital
Gerhard Giesser
T +43 664 120 7257
rental@arri.at

SCHWEIZ
Schwarz Film AG,
Ostermundigen, Zürich
Kopierwerk, Digital Intermediate
Philipp Tschäppät
T +41 31 938 11 50
philipp@schwarzfilm.ch

TSCHECHIEN
ARRI Rental Prag
Kamera, Digital, Licht, Bühne
Robert Keil
T +42 025 101 3575
rkeil@arri.de

USA
ARRI CSC, New York
Kamera, Digital, Licht, Bühne
Simon Broad,
Hardwrick Johnson
T +1 212 757 0906
sbroad@arricsc.com
hjohnson@arricsc.com

ARRI CSC, Florida
Kamera, Digital, Licht, Bühne
Ed Stamm
T +1 954 322 4545
estamm@arricsc.com

Illumination Dynamics, LA
Licht, Bühne
Carly Barber, Maria Carpenter
T +1 818 686 6400
carly@illuminationdynamics.com
maria@illuminationdynamics.com

Illumination Dynamics,
North Carolina,
Licht, Bühne
Jeff Pentek
T +1 704 679 9400
jeff@illuminationdynamics.com

ARRI PARTNER UND NIEDERLASSUNGEN

AUSTRALIEN
Cameraquip, Melbourne,
Brisbane
Kamera
Malcolm Richards
T +61 3 9699 3922
T +61 7 3844 9577
rentals@cameraquip.com.au

DEUTSCHLAND
Maddel's Cameras GmbH,
Hamburg
Kamera, Bühne
Matthias Neumann
T +49 40 66 86 390
info@maddels.com

FRANKREICH
Bogard, Paris
Kamera, Digital, Bühne
Didier Bogard, Alain Gauthier
T +33 1 49 33 16 35
didier@bogard.fr
alain.gauthier@bogard.fr

IRLAND
The Production Depot,
Co Wicklow
Kamera, Licht, Bühne
John Leahy, Dave Leahy
T +353 1 276 4840
john@production-depot.com
dave@production-depot.com

ISLAND
Pegasus Pictures, Reykjavik
Kamera, Licht, Bühne
Snorri Thorisson
T +354 414 2000
snorri@pegasus.is

JAPAN
NAC Image Technology Inc.
Tokyo
Kamera, Digital
Tomofumi Masuda
Hiromi Shindome
T +81 3 5211 7960
masuda@camnac.co.jp

NEUSEELAND
Camera Tech, Wellington
Kamera
Peter Fleming
T +64 4562 8814
cameratech@xtra.co.nz

RUMÄNIEN
Panalight Studio, Bucharest
Kamera, Licht, Bühne
Diana Apostol
T +40 727 358 304
office@panalight.ro

RUSSLAND
ACT Film Facilities Agency,
St. Petersburg
Kamera, Licht, Bühne
Sergei Astakhov
T +7 812 710 2080
act@actfilm.ru

SKANDINAVIEN
BLIXT Camera Rental,
Dänemark, Norwegen, Schweden
Kamera, Digital
Björn Blixt
T +45 70 20 59 50
blixt@blixt.dk

SPANIEN
Camara Rental
Madrid, Barcelona, Malaga
Kamera, Bühne
Andres Berenguer, Alvaro Berenguer, Sylvia Jacuinde
T +34 91 651 3399
andres@camararental.com
alvaro@camararental.com
sylvia@camararental.com
info@camararental.com

SÜDARFIKA
Media Film Service,
Cape Town, Johannesburg,
Durban, Namibia
Kamera, Digital, Licht,
Bühne, Studio
Jannie Van Wyk
T +27 21 511 3300
jannie@mediafilmservice.com

UNGARN
VisionTeam, Budapest
Kamera, Licht, Bühne
Gabor Rajna
T +36 1 433 3911
info@visionteam.hu

USA & KANADA
Clairmont Camera Hollywood,
LA, Toronto, Vancouver
ARRIFLEX D-20 Repräsentant
Irving Correa
T +1 818 761 4440
irvingc@clairmont.com

Fletcher Chicago, Chicago
ARRIFLEX D-20 Repräsentant
Stan Glapa
T +1 312 932 2700
stan@fletch.com

VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE
Filmquip Media, Dubai
Kamera, Licht, Bühne
Anthony Smythe, Hugo Lang
T +971 4 347 4909
ant@filmquipmedia.com
hugo@filmquipmedia.com

ZYPERN
Seahorse Films,
Nicosia, Paphos
Kamera, Digital, Licht, Bühne,
Studio
Andros Achilleos
T +357 9967 5013
andros@seahorsefilms.com

4 **RÜCKKEHR NACH NARNIA**
Regisseur Andrew Adamson und Kameramann Karl Walter Lindenbaum (ASC, BVK) berichten über die Dreharbeiten an Prinz Kaspian, dem zweiten Kapitel der *Chroniken von Narnia*

8 **BALANCE ZWISCHEN ANMUT UND ANGST**
ARRI Film & TV half bei den Feinarbeiten am Look des Weltkriegsdramas *Anonyma – Eine Frau in Berlin*

10 **HUNGER**
Kameramann Sean Bobbitt (BSC) über seine Erfahrungen mit der 35 mm 2-Perforation-Technik beim ersten Spielfilm von Regisseur Steve McQueen

12 **CRUSOE**
Kameramann Jon Joffin über die Arbeit mit der neuen ARRIFLEX D-21

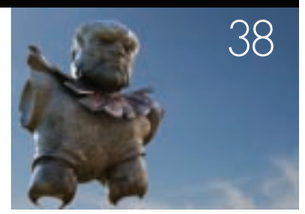
16 **DIGITAL CINEMA GRADING – IM RAUSCH DER BILDER**
Interview mit Kameramann Jules van den Steenhoven (NSC)

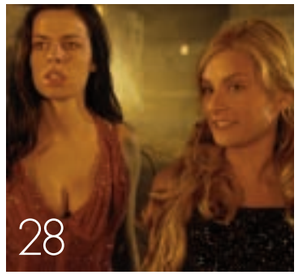
18 **DIE GESCHICHTE ZWEIER SCHWESTERN**
Chefbeleuchter Mark Clayton und sein Assistent Benny Harper über die Lichtführung an historischen Originalschauplätzen für *Die Schwester der Königin*

20 **DA LIEGEN EMOTIONEN IN DER LUFT**
ARRI Film & TV hilft beim Fall der Mauer im TV-Mehrteiler *Wir sind das Volk*

22 **ARRIFLEX D-21**
Die ARRI Rental Group stellt die neue Version ihrer digitalen Filmkamera vor

INHALT





ARRI RENTAL GROUP ARRI FILM & TV

VisionARRI would like to thank the following contributors;
Susanne Bieger, Katja Birkenbach, Natasha Back, Lisa Buschek, Romain Geib, Mark Hope-Jones, Ingo Klingspon, Tommy Moran, Sinead Moran, John Pardue, Judith Petty, Steve Pugh, Angela Reedwisch, Mark Rudge, Marc Shipman-Mueller, Atsumi Shuta , Michelle Smith, Andy Subratie, Mark Villa, Sabine Welte, Andreas Wirwalski, Tracy van Wyk

28 **ZWEI HERBE SCHÖNHEITEN RETTEN DAS SERBISCHE KINO**
Der serbische Film *Charleston & Vendetta* gewinnt im DI bei ARRI Film & TV an Farbe

30 **WÜSTENOASE**
Filmquip Media – Dreharbeiten in den Emiraten mit dem größten Rental-Unternehmen im Nahen Osten

32 **FREQUENTLY ASKED QUESTIONS ABOUT TIME TRAVEL**
Kameramann John Pardue berichtet über seine Eindrücke bei den Dreharbeiten mit der ARRIFLEX D-20

36 **ARRI TRUE BLUE**
Die nächste Generation der ARRI-Scheinwerfer

38 **ARRI DIGITAL FILM: DESIGN-KOMPETENZ FÜR VISUAL EFFECTS**
Ein Blick über die Schulter von Prof. Jürgen Schopper, Creative Director VFX bei ARRI Digital Film

42 **SPOT AUF DIE GLADIATOREN**
Beleuchtungsdesigner Oscar Dominguez über sein Lichtspektakel für *American Gladiators* von NBC

44 **ALTE KUNST IN NEUEM MEDIUM**
Ein Gemälde des 16. Jahrhunderts entsteht neu im Datenmodus der ARRIFLEX D-21

46 **100 JAHRE UND LÄNGER**
Separation Master: Filmarchivierung für künftige Generationen

50 **ARRIFLEX 416 PLUS HS**
Höhere Bildraten mit der neuen 416 High Speed-Kamera

52 **DIE NEUEN ULTRA 16-OBJEKTIVE**
Vier neue Brennweiten für Super 16

54 **DIGITAL GRADING AM BASELIGHT HD**
ARRI Film & TV Commercial stellt ihr neues Software-Tool für digitales Grading vor

56 **MIT 300 FPS NACH PEKING**
Die Hi-Motion-Kamera von ARRI Media sorgt bei führenden Sportsendern für die Zeitlupenaufnahmen

57 **PRODUKT UPDATE**

58 **GROSSE MOMENTE**
Die ARRIFLEX mit Blimp surft bei *Liebe nach Fahrplan* auf der tschechischen Nouvelle Vague

61 **NEUES AUS ALLER WELT**

65 **SECHS DER BESTEN ...**

66 **AKTUELLE PRODUKTIONEN**

Rückkehr nach NARNIA

Nach dem riesigen Erfolg von *Der König von Narnia (The Lion, the Witch and the Wardrobe)* Ende 2005 ist *Prinz Kaspian von Narnia (Prince Caspian)* nun die zweite Spielfilm-Adaption aus der Kinderbuch-Reihe Die Chroniken von Narnia von C. S. Lewis. Mit Karl Walter Lindenlaub (ASC, BVK) an der Kamera wurde *Prinz Kaspian von Narnia* in Neuseeland und an verschiedenen Locations in Mitteleuropa mit einem gewaltigen Paket an Beleuchtungs-und Kamera-Equipment von ARRI realisiert. Die ARRI Rental Group war in der Lage, die Produktion auf zwei Kontinenten auszurüsten und zu unterstützen. Man konnte dabei auf die Ressourcen von ARRI Rental in München, ARRI Australia, ARRI Lighting Rental in London und ARRI Rental in Prag zurückgreifen.

Andrew Adamson, der Regisseur beider Narnia-Filme, legte besonderes Augenmerk darauf, für den zweiten Teil einen unverwechselbaren Look zu entwickeln, der sowohl den Zeitabstand zwischen den beiden Geschichten als auch ihre thematischen Unterschiede deutlich macht. „Der erste Film war gewissermaßen der Ursprung von Narnia“, erläutert er. „Die Erzählung setzt kurz nach der Erschaffung von Narnia ein, und zudem war es eine Geschichte über den Winter, der allmählich in den Frühling übergeht, deshalb war alles neu und frisch. Die Fortsetzung der Geschichte ist nun 1300 Jahre später angesiedelt, nach mehreren hundert Jahren der Unterdrückung und Vertreibung der Bewohner von Narnia in die Wälder durch die Telmarer, deren Welt finster und bedrohlich ist. Darum hat der Film selbst auch eine deutlich düstere visuelle Anmutung. Dieser Aspekt beeinflusste alle Bereiche, von der Beleuchtung bis zum Produktionsdesign, von den Schauplätzen bis hin zu den Kostümen.“

Eine weitere wichtige Überlegung für Adamson in der Phase der Vorproduktion war, den Anteil der Außenaufnahmen gegenüber dem in *Der König von Narnia* deutlich anzuheben. Das war zum einen deshalb möglich, weil das Winterszenario des ersten Films eine Menge Studioaufnahmen notwendig gemacht hatte, während sich der zweite im Sommer abspielt, aber zum anderen auch, weil *Prinz Kaspian von Narnia* von Beginn an in einem größeren Rahmen angelegt ist. „Eine der Grundideen des ersten Teils war, dass er im Kleinen anfängt und sich dann allmählich erweitert“, fährt der Regisseur fort. „Die Kinder beginnen ihren Weg durch den Kleiderschrank und bekommen nur einen kleinen Ausschnitt von Narnia zu Gesicht. Dann kommt das Frühjahr, während sie ihre Reise fortsetzen, und Narnia wird im Laufe des Films immer größer. In gewisser Hinsicht ist also die Welt schon viel größer, wenn wir mit dem zweiten Teil einsetzen, aber ich bin darüber hinaus auch der Meinung, dass Außenaufnahmen erheblich zur Handlung beitragen und zu dem, was sich mit der Kamera erreichen lässt.“

Die Dreharbeiten im Freien setzten die Crew den Unwägbarkeiten eines launischen Wetters und sich ständig ändernden Lichtverhältnissen aus, besonders in Mitteleuropa. Auch wenn Lindenlaub sich bemühte, die Aufnahmen für jeden Tag nach dem Sonnenstand zu planen, so stellte er doch sicher, dass überall, wo die Produktion hinging, vier ARRIMAX 18 kW HMI-Scheinwerfer verfügbar waren, selbst wenn diese von Hand hingebracht werden mussten. „Tests machten mir deutlich, wie wichtig es bei einem Film dieser Art ist, eine Lichtquelle zur Verfügung zu haben, die in der Lage ist, etwas zu generieren, das dem Tageslicht nahekommt, und zugleich beweglich genug ist, um sie überall hin mitzunehmen“, betont er. „Ein ARRIMAX macht beim Aufstellen nicht mehr Arbeit als jeder andere 18 kW-Scheinwerfer, aber er ist viel kraftvoller und die Lichtcharakteristik ist näher am Sonnenlicht. Wir hatten vier von ihnen, und diese Scheinwerfer haben es uns an vielen Tagen ermöglicht, mit den Dreharbeiten auch dann noch weiterzumachen, wenn andere Filmproduktionen schon aufgegeben hätten.“

Der tschechische Chefbeleuchter, Václav ‘Enzo‘ Cermak, kann sich Lindenlaubs Lob der ARRIMAX Scheinwerfer nur anschließen. „Wir verwendeten sie, um große Lichtachsen im Wald und rund ums Set zu erzeugen“, erläutert er. „Man kann sie auch indirekt einsetzen oder durch 12‘ x 12‘ Soft Frost hindurch, sie können einem also Aufhellung ebenso liefern wie als Quelle für starkes Sonnenlicht dienen. Das Gute an ihnen ist, dass, wenn man sie indirekt einsetzen will, keine Notwendigkeit besteht, ihren Standort zu verändern, weil sie so lichtstark sind. Man kann sie ziemlich weit von den Darstellern entfernt stehen lassen und sie geben doch genügend reflektierte Leistung ab für Führungs- oder Halblicht.“ Zusammen mit den ARRIMAX Einheiten hatte die Crew auch MaxMover zur Verfügung – Motorbügel von ARRI, die eine Schwenk-, Neige- und Fokus-Kontrolle unterschiedlicher Scheinwerfertypen über Fernbedienung ermöglichen. „Der MaxMover ist deshalb prima, weil man ihn in irgendeiner Ecke auf einer Hebebühne parken kann, und man hat alles unter Kontrolle, ohne dass jemand in einem Korb hoch muss“, konstatiert der Kameramann. „Es gibt Plätze, da kann man niemanden hochschicken, oder man hat gar keinen Personenkorb zur Verfügung. Eine tolle Idee für Außenaufnahmen, bin jedenfalls ich der Meinung.“ ▸

„DAS IST KEINER DIESER SPEZIAL-EFFEKTFILME, BEI DENEN MAN EIN HALBES JAHR VOR DEM GREEN SCREEN VERBRINGT UND SICH DIE HINTERGRÜNDE DAZU SPÄTER AUSDENKT. WIR HABEN SOGAR SEHR KOMPLEXE EFFEKTSZENEN VOR ORT GEDREHT ...“

▲ **REGISSEUR ANDREW ADAMSON** prüft den Bildausschnitt an der ARRICAM

▲ **KAMERAMANN KARL WALTER LINDENLAUB** (ASC, BVK) auf dem Dolly

'Enzo' Cermak entsinnt sich einer Situation während der Aufnahmen an einem Fluss in Slowenien, in der sich der Max Mover als unbezahlbar erwies. „Wir waren auf einer Brücke und mussten die Beleuchtung von Schauspielern unter der Brücke regeln", erinnert er sich. „Wir montierten den MaxMover mit einem 18 kW ans Ende eines Foxy Crane und waren so in der Lage, den Scheinwerfer für ein ¾ Kantenlicht auf das Wasserniveau herunterzubringen. Für Aufhelllicht brauchten wir ihn nur zu drehen. Das Konzept des MaxMover ist genial. Sein weitenverstellbarer Universal-Adapter ermöglicht die Montage jeder Tungsten-Einheit von T12 bis 24 kW. Das funktioniert auch mit einem 6 kW PAR bis hinauf zum ARRIMAX 18 kW, aber auch mit jedem 18 kW Fresnel oder 12 kW PAR."

Zusätzlich zu den ARRIMAX HMI-Systemen verwendete die Produktion ein so umfangreiches Beleuchtungs-Paket, dass es Scheinwerfer aus ARRI Rental Beständen in Prag, München und London beinhaltete.

„Wir haben einfach alles eingesetzt, von der Kerze bis hinauf zum größten Scheinwerfer, den wir von ARRI bekommen konnten", bestätigt Lindenlaub. „Einer der großen Vorzüge des Hardware-Pakets von ARRI für diesen Film war der Umstand, dass wir so nah bei München waren. Auf diese Weise bekamen wir jeden nur erdenklichen Support durch das Serviceteam innerhalb von drei Stunden mit dem Auto. Besonders großzügig war auch der Versand von fabrikneuem Material für uns nach Neuseeland."

Mit rund 1500 Einstellungen, in denen visuelle Effekte eingeplant waren, und mit Adamsons Vorliebe für Außenaufnahmen ergab sich die Notwendigkeit, zahlreiche Sequenzen, die Spezialeffekte beinhalten sollten, außerhalb der kontrollierbaren Umgebung eines Studios zu drehen. „Wir wollten uns die Landschaft zunutze machen", fährt Lindenlaub fort. „Das ist keiner dieser Spezialeffektfilme, bei denen man ein halbes Jahr vor dem Green Screen verbringt und sich die Hintergründe dazu später ausdenkt.Wir haben sogar sehr komplexe Effektszenen vor Ort gedreht und dabei gleichzeitig die Messlatte ganz weit oben angelegt – das Ganze sollte einfach epischer und größer aussehen."

Wendy Rogers und Dean Wright, die Visual Effects Supervisor, teilten sich die Verantwortung, alle möglichen Daten während der Dreharbeiten zu sammeln, die für die Nachbearbeitung in der Postproduktion von entscheidender Bedeutung sein würden. Sie arbeiteten eng mit der Kamera-Crew zusammen, kümmerten sich um Referenzmarkierungen, Plate Shots (Hintergrundaufnahmen für das spätere Compositing), HDRI-Hochkontrastbilder (High Dynamic Range Imaging) und die so genannten Witness-Cams, 24p Videokameras, mit denen so viele unterschiedliche Blickwinkel von sämtlichen Szenen aufgezeichnet wurden wie nur möglich. Die Wetterbedingungen waren für diese Aufgaben ein ebenso großes Problem wie für die Dreharbeiten selbst, wie sich Wright erinnert. „Es ist eine frustrierende Angelegenheit, weil wir natürlich jeden Plate Shot zur Referenz möglichst immer unter den exakt gleichen Lichtbedingungen haben wollen wie den Hero Shot (die Action-Sequenz für das Compositing). Aber es kommt häufig so, dass man mit dem Wetter oder mit Zeitknappheit zu kämpfen hat. Und der Regisseur will natürlich auch mit den Darstellern und den Aufnahmen vorankommen."

Um das Team für die Spezialeffekte dabei zu unterstützen, so viel Metadaten wie nur möglich zusammenzutragen, wurde ein neues Data Capture System von ARRI entwickelt, das DCS-2. Es zeichnete alle Angaben zu den Einstellungen an Kamera und Objektiv während einer Aufnahme auf. „Das System war gewissermaßen ein Prototyp speziell für unseren Film", erklärt Wendy Rogers. „Es stand nicht für alle Kameras und Objektive zur Verfügung, darum wurde es auch nicht so umfassend genutzt, wie es meiner Meinung nach wohl bei den nächsten Filmen der Fall sein wird. Dennoch war es großartig, weil wir damit in Form von Textdateien alle Angaben zu Brennweiten, Bildfrequenz etc. aus den Kameras herausholen konnten." Der Kameramann, dessen Mannschaft ja mit dem DCS-2 umgehen musste, legte großen Wert darauf, dass es so unaufdringlich wie nur möglich sein sollte. „Am Wichtigsten ist, dass diese Dinge praxistauglich bleiben", macht er deutlich. „Das System schmiegte sich komfortabel an die Kamera und behinderte keinen der Operator. Man musste es nur jedesmal, wenn die Kamera

Photos: Murray Close © Disney Enterprises, Inc. and Walden Media LLC. All Rights Reserved

eingeschaltet wurde, mit dem Timecode synchronisieren, was aber keine Affäre war – nur ein Punkt mehr auf der Checkliste, den man schnell erledigt."

Die Tatsache, dass Adamson mit mehreren Kameras gleichzeitig drehen wollte, um die Auswahl an Shots zu maximieren und die begrenzte Arbeitszeit der Kinderdarsteller am Set optimal zu nutzen, bedeutete zwangsläufig einen beträchtlichen Gerätepark an Kameras. „Wir hatten ein umfangreiches Paket", bestätigt Lindenlaub. „In Neuseeland zwei SyncSound Kameras, eine ARRICAM Studio und eine Lite, dazu noch als Rückversicherung eine ARRIFLEX 235 und eine 435 Xtreme. Noch mehr hatten wir danach in Europa. Eine weitere Lite kam hinzu und das Paket für das zweite Kamerateam wurde fast so umfangreich wie das für das erste – einfach Unmengen an Ausrüstung."

Mit mehreren Kameras zu drehen bedeutete eine gewisse Flexibilität in der Materialauswahl, ungeachtet der bis ins kleinste Detail durchgeplanten Prävisualisierungen, die Adamson ausarbeitete, um sowohl die Bildelemente der Spezialeffekte als auch seine Vorstellung von einer sich ständig in Bewegung befindlichen Kamera unter einen Hut zu bringen. „Bei bestimmten Szenen folgten wir der Prävisualisierung ganz genau mit der Kamera A und versuchten dann zusätzliches Material mit den anderen Kameras vor Ort zu bekommen", erläutert Lindenlaub. „Dann gab es wieder andere Szenen, wo wir spontan dem Auftritt der Schauspieler folgten. Für Action und

„WIR HABEN EINFACH ALLES EINGESETZT, VON DER KERZE BIS HIN ZUM GRÖSSTEN SCHEINWERFER, DEN WIR VON ARRI BEKOMMEN KONNTEN."

für Schnappschüsse ist die ARRIFLEX 235 einfach die schnuckeligste, kleine Kamera, die es gibt – ich liebe sie. Man kann sie schnell zur Hand nehmen und einen besonderen Blickwinkel entdecken. Oder man kann auch wunderbar mit ihr etwas direkt aus der Hand drehen. Es gab keine feste Regel, nach der wir Szene für Szene vorgegangen wären. Ich würd's mal so sagen: Es gab eine interessante Mischung von allem Möglichen, so dass es nie langweilig wurde."

Obwohl er sie noch nie für eine Arbeit verwendet hatte, entschied sich Lindenlaub dafür, die Dreharbeiten mit den ARRI Master Prime Objektiven zu machen. „Ich habe ausgiebige Tests gemacht und bekam dafür jede Menge Unterstützung von ARRI", stellt er fest. „Wir testeten alles durch – Tageslicht, Dämmerung, 'Dusk for Night', 'Day for Night', Feuer – alles, von dem ich wusste, dass es im Film vorkommen würde. Das Auflösungsvermögen dieser Objektive schien mir so hoch zu sein, dass ich problemlos Feuer mit einer Blende bei T2.8 aufnehmen und dann immer noch Details aus den Flammen herausholen konnte. Gleichzeitig hatte ich den Eindruck, dass man auch in den Schatten mehr Einzelheiten erkennt als bei den meisten anderen Objektiven, die mir so einfallen. Sie waren grandios. Ich versuchte sogar, auch alle Außenaufnahmen mit ihnen zu bestreiten und griff nur zu Zooms, wenn wir sehr schnelle Actionszenen drehten oder die Kamera auf einen Kran montieren mussten."

Der Film wurde Super 35 4-Perf gedreht im Format 1:2.39 'centre crop'. Das gab Adamson ausreichend Spielraum, um den Ausschnitt für Elemente der SFX beim DI nach oben oder nach unten verschieben zu können. Diese Arbeiten erfolgten bei Framestore CFC in London. Auch wenn das Grading im DI sich als hilfreich erwies, um Inkonsistenzen bei Wetter und Licht in den Außenaufnahmen auszugleichen, oder Kontraste und Schatten zu überarbeiten, so ließ sich Lindenlaub in seiner Herangehensweise an den Film dennoch nicht von dem Wissen beeinflussen, dass er diese Werkzeuge zur Verfügung haben würde. „Meine grundsätzliche Einstellung einem Film gegenüber – auch wenn er durch einen DI-Prozess geht – lautet, so gut mit der Beleuchtung zu arbeiten, wie ich nur kann", betont er. „Ich halte das DI nicht für einen Reparaturdienst für misslungene Beleuchtung. Er ist ein Werkzeug neben anderen, bietet einem zwar viele Optionen, birgt aber auch die Gefahr, dass der Kameramann die Kontrolle über die Bilder verliert. Ich habe z. B. immer meine Filter dabei, auch wenn ich weiß, dass der Film als DI bearbeitet wird. Letztlich geht es immer nur um das perfekte Negativ." ■

Mark Hope-Jones

„Balance zwischen Anmut und Angst“

Komplexes Color Grading bei ARRI sorgt beim deutschen Weltkriegs-Frauendrama *Anonyma – Eine Frau in Berlin* für handfeste Kino-Emotionen

Im Oktober 2008 soll die lang erwartete Bestseller-Adaption *Anonyma – Eine Frau in Berlin* unter der Regie von Grimme-Preisträger Max Färberböck in die Kinos und später als Zweiteiler ins Fernsehen kommen. Vor allem dem vielfach ausgezeichneten DoP Benedict Neuenfels (BVK, AAC) hat die Produktion eine spezielle Lichtdramaturgie zu verdanken, die das zerbombte Berlin gleichsam in eine nebelhafte Zwischenwelt entrückt.

Photos: © 2007 Constantin Film Verleih GmbH

Dieser Film wird für den Betrachter keine leichte Kost werden. Ende April 1945 marschiert die Rote Armee in Berlin ein. Dem Terror von Wehrmacht und SS in den vormals besetzten osteuropäischen Territorien setzen die Sieger ihre Version von ‘Wiedergutmachung’ entgegen: Deutsche Frauen und Mädchen werden zu Tausenden zwischen Schutt- und Aschebergen vergewaltigt. Eines dieser zerschundenen Opfer ist eine junge und namenlose Berlinerin (‘Anonyma’), die den folgenreichen Entschluss fasst, sich einen Sowjetoffizier als Beschützer zu suchen. Bald entsteht so etwas wie eine Beziehung zu dem Offizier Andrej – ob Liebe oder Unterwerfung, muss jeder der Protagonisten selbst entscheiden.

Der von dem Münchner Medienunternehmen Constantin Film zusammen mit Günter Rohrbach (*Das Boot, Die weiße Massai*) produzierte Spielfilm basiert auf den anfangs anonym publizierten Tagebuchaufzeichnungen der 2001 verstorbenen Journalistin Marta Hiller. Das Buch sorgte bereits bei seinem Erscheinen im Jahr 1959 international für Aufsehen. Seit der deutschen Neuauflage 2003 hat der Band sämtliche Bestsellerlisten gestürmt. Die Hauptrolle der ‘Anonyma’ verkörpert Nina Hoss (*Die weiße Massai*), die zuletzt für ihre Hauptrolle der ‘Yella’ mit dem Deutschen Filmpreis 2008 ausgezeichnet wurde. Auch die anderen Rollen sind prominent besetzt, etwa durch Sandra Hüller (Deutscher Filmpreis für *Requiem*), die Fassbinder-Darstellerin Irm Hermann, ferner Jördis Triebel (*Emmas Glück*), August Diehl (zuletzt im Oscar-gekrönten österreichischen KZ-Drama *Die Fälscher*) sowie Rüdiger Vogler (Wim Wenders *Lisbon Story*) und Juliane Köhler (*Der Untergang*). Alle sowjetischen Soldaten wurden von russischen Darstellern gespielt. Für die Rolle des Andrej konnte zudem der russische Kino- und Theaterstar Evgenij Sidikhin (*Antikiller, Barak*) verpflichtet werden.

Als Regisseur und Autor kam für die Produzenten aber nur der versierte deutsche Filmemacher Max Färberböck in Frage, der als ‘Schauspieler-Regisseur’ gilt und zuletzt 2003 das Drama *September* inszeniert hatte, das von den Auswirkungen des Anschlags vom 11. September 2001 erzählt. Aufsehen erregte Färberböck indes 1999 mit dem preisgekrönten Frauendrama *Aimée & Jaguar*, in dem Maria Schrader und Juliane Köhler ein lesbisches Liebespaar während des Zweiten Weltkriegs spielen.

Anonyma – Eine Frau in Berlin verquickt auf ähnliche Weise ein unter die Haut gehendes Drama weiblicher Hauptfiguren mit historischen Ereignissen. Die Außenaufnahmen wurden von Ende Mai bis Ende Juni 2007 in und um die polnische Metropole Breslau aufgezeichnet. Im 80 Kilometer entfernten Legnica konnte zudem ein ganzer Straßenzug von 350 Metern Länge ‘samt der Bewohner’ für die Filmaufnahmen genutzt werden, berichtet uns der Director of Photography, Benedict Neuenfels (BVK, AAC). Der mehrfache Preisträger (vor kurzem erhielt er den Deutschen Filmpreis 2008 in der Kategorie Beste Kamera/Bildgestaltung für Maria Schraders Regiedebüt *Liebesleben*) kann seinerseits auf Erfahrungen mit historischen Stoffen zurückgreifen: Zu seinen jüngsten Arbeiten als DoP gehört auch Stefan Ruzowitzkys österreichisches KZ-Drama *Die Fälscher*, der im Rahmen der jüngsten Academy Award-Verleihung mit einem Oscar als Bester fremdsprachiger Film ausgezeichnet worden ist. „In ausgebleichten, beinahe monochromen Bildern visualisiert er die zwischen Trostlosigkeit und Hoffnung changierende Stimmung der Geschichte und trägt maßgeblich zur Wirkung des Films bei – eine Leistung, die ihm eine Nominierung für den Deutschen Filmpreis 2007 einbringt“, urteilt filmportal.de über Neuenfels' Kameraarbeit.

Eine andere Visualisierung kreierte er für *Anonyma*: „Gerade wegen der bestürzenden Ereignisse will ich das Publikum optisch nicht unnötig malträtieren. Außerdem geht es um einen Befreiungsprozess, da muss ich Luft photographieren und fühlen können“, erklärt Neuenfels. „Daher wollte ich auch nicht einen typischen grauen, farbentsättigten Kriegs-Look abbilden. Auch im Krieg gibt es Sonne und Farben.“ Im Vorhinein wurden in enger Absprache mit Sepp Reidinger (ARRI Head of Lab & DI) umfangreiche Film-Tests gemacht, um alle Departments der Drehphase und der Postproduktion auf diese optische Schiene einzustimmen. Als filmische Vorbilder für die Außenaufnahmen dienten ihm und Regisseur Färberböck zeitgenössische schwarzweiße Filmaufnahmen der Sowjets. „Auf diesen Bildern erkennt man diese merkwürdigen Schleier über Berlin, die einerseits durch schwelende Brandherde und andererseits von den aufgewirbelten Schuttwolken herrühren. Das schafft eine eigenartige, fast schon märchenhaft leichte Atmosphäre.“ Während der Dreharbeiten mussten dafür die genutzten Böden ständig aufgehellt, nahezu geweißelt werden. Künstliche Nebelwolken von oben sorgten für das Licht aus der Luft. Wie unter einer Dunsthaube verschwimmen die Fassaden der Stadt. Die Personen schälen sich hingegen aus den hellen Böden heraus, wie in einem Negativeffekt.

Die ‘Dialektik des Kriegsendes’ aus Lethargie und Aufbruchstimmung sollte sich ebenso in den Gesichtern der geschundenen deutschen Frauen widerspiegeln. „Eine Mischung aus Anmut und Angst“, fügt Neuenfels hinzu.

Bei den verwendeten Kameras setzte er auf die ARRICAM Studio und die ARRICAM Lite. Ebenfalls nutzte er die leichte ARRIFLEX 235. Mit der ARRIFLEX 435 Xtreme wurden die 4-Perf-Bilder für die Visual-Effects-Szenen geschossen. Dabei konnte VFX-Supervisor David Laubsch bereits beim Dreh mit Rat und Tat zur Seite stehen. Allerdings musste diese ‘Anmut’ in den ARRI Labs durch das Color Grading verstärkt werden. Der für das Projekt zuständige ARRI Lead Digital Colorist Rainer Schmidt bemerkt dazu: „Um bei Außenaufnahmen den staubigen Look zu betonen, wurde der digital simulierten Bleichbad-Überbrückung eine weichere Gradation entgegengesetzt, die Farbsättigung angehoben und zugleich das Grün der Bäume entsättigt.“ Darüber hinaus mussten sich Schmidt und Neuenfels intensiv um die Farbe der Lippen der Darsteller und der Textur ihrer Gesichter kümmern. „Ein Gesicht ist immer der Kosmos der Person“, beschreibt Neuenfels. Ebenfalls waren die farbigen Kostüme ein Problem. DoP Neuenfels erinnert sich etwa an den blaugrünen Mantel von Hauptdarstellerin Nina Hoss, der Bild für Bild dem übrigen Look angepasst werden musste, damit sein Farb-Ton bestehen bleibt. Diesen komplexen Anforderungen Herr zu werden und um die beschriebene Schleier-Stimmung mit den von Szenenbildner Uli Hanisch (Europäischer Filmpreis für *Das Parfum – Die Geschichte eines Mörders*) besorgten Motiven in Einklang zu bringen, verbrachte DoP Neuenfels nach eigenen Angaben mehr als drei Wochen en bloc in den Münchner ARRI Departments. „Wir haben die Lichtgestaltung am Set später in der digitalen Lichtbestimmung mit partieller Schattierung ergänzt, so dass der Bildeindruck die nötige Kontrastierung und Fokussierung auf die Figuren erhält, ohne insgesamt zu schwer und düster zu wirken“, erklären ARRI Digital Colorist Schmidt und DOP Neuenfels unisono.

Ganz dunkel und phosphorisierend gelbgrün’ wurde es schließlich für fast zehn Tage in einem Kölner Brauereikeller, wo die Kellerszenen in den zerbombten Berliner Mietshäusern gedreht wurden. Hierfür ließ DoP Neuenfels bei lichtstarken Zeiss-Objektiven die Schutzbeschichtung entfernen, damit die russischen Militärtaschenlampen ‘großartige Lichtreflexe und Lichtkegel werfen’. „Sich optische Fehler zunutze machen“, nennt Neuenfels diese Vorgehensweise. Zusätzlich hatte das VFX-Team um Henning Rädlein (Head of VFX) und DI/VFX-Producerin Katja Müller im Nachhinein u. a. Matte Paintings, die Retusche von zeituntypischen Elementen sowie das Mündungsfeuer aus Gewehren und Panzern zu bewältigen, um ein überzeugendes ‘War Enhancement’ hinzubekommen.

Auch die Tonmischung wird getreu nach dem Diktum von Martin Scorsese, ‘the sound makes 50 percent of the movie’, von ARRI Experten erledigt. Dabei konnten ARRI Herstellungsleiter ‘Mischung’ Daniel Vogl und seine Kollegen auf das digitale Echtzeit-Bild in 2K-Auflösung aus dem benachbarten Grading-Department zurückgreifen. „Mit diesem hochauflösenden Bild können wir den gesamten Eindruck einer Szene oder Sequenz erfassen und den Ton exakt nachzeichnen“, erklärt Vogl. Diese Arbeitsteilung sei nur möglich durch die von ARRI spezifizierte ‘In-House-Option’, wobei die im Workflow befindlichen digitalisierten Filmdaten auf einem Server-Cluster abgelegt sind und alle für den ‘Post-Prozess’ eingeteilten Mitarbeiter der verschiedenen Abteilungen darauf zugreifen können. Auch Bildgestalter Neuenfels sieht diesen Workflow durchweg positiv: „ARRI war schon immer ein Innovationshaus. Hier ist alles unter einem Dach vereinigt. Daher gibt es für mich kein besseres Postproduktionsunternehmen in Europa.“

Im Übrigen wird der Kinofilm bei ARRI komplett digital untertitelt, da die Szenen mit den russischen Darstellern nicht synchronisiert sind. Auch die Endmischung und die Endabnahme erfolgen in München. Letztlich werden die Spezialisten von ARRI Film & TV für *Anonyma* die Service-Gesamtpalette von Kopierwerk über Digital Intermediate, TV-Mastering, VFX und Sound bis hin zur Endfertigung übernehmen. Außerdem stellt Technical Director Markus Kannewischer für den Produzenten und Verleiher Constantin Film ein auf allen gängigen Servertypen abspielbares DCP her, um auch die Versorgung der Kinos mit digitalem Filmcontent zu gewährleisten. ■

Andreas Wirwalski

Hunger auf Breitwand

Die 2-Perforation-Technik macht den Breitwand-Look auf 35 mm auch für Kinofilme mit geringem Budget finanzierbar

Steve McQueen, Turner-Preisträger und allgemein als einer der führenden britischen Gegenwartskünstler anerkannt, hat bei seinem ersten Spielfilm Regie geführt. Das Thema: der Hungerstreik des IRA-Widerstandskämpfers Bobby Sands. Als Produzent fungierte Blast! Films für Channel4/Film4, die das Projekt als Teil einer Initiative mitfinanzierte, die neue Arbeiten von Künstlern für die Leinwand in Auftrag gibt. *Hunger* befasst sich mit den letzten Lebenswochen des irischen Republikaners, der 1981 im Alter von 27 Jahren nach 66 Tagen der Nahrungsverweigerung während einer Haftstrafe wegen illegalen Waffenbesitzes im berüchtigten Gefängnis Maze bei Belfast gestorben ist.

Mit Sean Bobbitt (BSC) an der Kamera, der davor schon mit McQueen an einer Reihe von Filminstallationen gearbeitet hatte, ist *Hunger* eine der ersten Produktionen, die das 35 mm-Kameralaufwerk mit 2-Perforation-Technik, das jetzt bei der ARRI Rental Group verfügbar ist, zum Einsatz brachten. Das Kamera-Equipment wurde von ARRI Media, London, zur Verfügung gestellt und bestand aus einer ARRICAM Studio, einer ARRICAM Lite sowie einer ARRIFLEX 235 mit 2-Perforation-Greifer.

Das 2-Perforation-Format bietet auch eine kostengünstige Möglichkeit, die Bildqualität von 35 mm für den Breitwand-Look im Verhältnis 2.39:1 zu realisieren. Da der Filmtransport über zwei statt der üblichen vier Perforationen erfolgt, entfällt die bislang ungenutzte Lücke zwischen den Einzelbildern. Es wird weniger Film verbraucht, was sich in einem geringeren Bedarf an Rohmaterial niederschlägt.

Seine Mitarbeit an einer Reihe von Spielfilmen mit geringem Budget hatte bei Bobbitt das Interesse an der Wiederbelebung der 2-Perforation-Technik nachhaltig geweckt. „Der entscheidende Vorteil bei der Verwendung der 2-Perforation-Technik liegt in den Kosten, was für jede Produktion von höchster Bedeutung ist, speziell bei einem Film mit geringem Budget", betont er. „Mit einem Mehraufwand von nur £12.500, verglichen mit den Kosten für Super 16, konnten wir bei *Hunger* mit 2-Perforation-Technik im Seitenverhältnis 2.39:1 auf 35 mm drehen. Qualitativ ein enormer Zuwachs, wenn man bedenkt, dass die tatsächliche Fläche des belichteten Negativs mit 2.39:1 bei 2-Perforation wesentlich größer ist als 2.39:1 bei Super 16."

Das natürliche Breitwand-Seitenverhältnis der 2-Perforation-Technik bedeutete auch, dass Bobbitt ein echtes 1:2.39-Format drehen konnte. „Super16, gedreht im Format 2.39:1, erfährt bei dem digitalen Blow-Up-Prozeß auf 35 mm eine Zunahme des Korns im Allgemeinen und der Größe des Korns im Besonderen. Das geht in Ordnung, wenn man auf diesen Effekt aus ist, also eine raue, dramatische Stimmung anstrebt. Aber für diesen Film wollten wir das gerade eben nicht", betont er. „Wir strebten etwas an, das der rauen Wirklichkeit der Geschichte selbst als Gegengewicht dienen konnte – etwas mit ein wenig Glanz.

Photo: Steve Pugh

Photos: Natasha Back

▲ **KAMERAMANN SEAN BOBBITT** (BSC) bereitet eine Aufnahme vor (rechts neben der Kamera)

▲ **SEAN BOBBITT** koordiniert eine Außenaufnahme

▶ **REGISSEUR STEVE MCQUEEN** spricht mit einer Schauspielerin die Szene durch

In dieser Hinsicht erfüllte 2-Perforation voll und ganz unsere Erwartungen und bot uns zudem eine Lösung, die hinsichtlich des DI effizienter war."

Da die 2-Perforation-Technik weniger Material verbraucht, verlängert sich damit natürlich auch die Laufzeit eines Filmmagazins, was es Bobbitt ermöglichte, dem Wunsch des Regisseurs nach langen Takes entgegenzukommen. „Steve legte Wert auf sehr eingehende Einstellungen, in denen sich die Handlung innerhalb des Blickfelds entwickelt", erinnert sich Bobbitt. „Es gibt da speziell eine Dialogszene zwischen zwei Darstellern mitten im Film, die mehr als 20 Minuten beansprucht. Steve wollte sie in einer einzigen Einstellung haben. Mit der 2-Perforation-Technik konnten wir mit einer 300-m-Rolle 35 mm Negativ genau dies tun. Wir drehten die Szene insgesamt viermal, und ich kenne kein anderes Filmformat, in dem wir das hätten tun können." Ungeachtet der Vorteile der 2-Perforation-Technik gibt es doch zwei Faktoren, von denen Bobbitt glaubt, dass sie jeder, der dieses Format verwenden will, beachten sollte. „Da der Abstand zwischen den Einzelbildern sehr gering ist, kann es passieren, dass besonders intensive Spitzlichter am oberen Rand eines Einzelbildes auf das folgende Bild durchschlagen", lautet sein Rat. „Ich habe das bis ans Limit ausgetestet, wobei aber nie mehr als vier Prozent des Folgebildes betroffen waren. Ein Betrag, der dem Beschnitt bei der Projektion sowieso zum Opfer fällt. Eine weitere Überlegung ist, dass, wenn ein Haar in das Bildfenster gerät oder eine Tonangel in die Aufnahme, es dann keine Möglichkeit mehr gibt, das aus dem Bild herauszubekommen. Man muss das Ganze nochmal machen. Aber weder das eine noch das andere wurde bei der Produktion selbst zu einem Problem." Bobbitt empfiehlt auch einen Frameleader zu drehen. „Da kein SMPTE Frame für 2-Perforation 2.39:1 definiert ist – es gibt genau genommen keinen Standardframe für die Telecine und alles andere – muss man unbedingt einen genauen Frameleader drehen."

Vor der Ausstrahlung auf Channel4 wird *Hunger* im Kino zu sehen sein. An der Postproduktion des Films waren eine Reihe von Unternehmen beteiligt: Todd-AO mit Kopierwerk und Telecine, Dragon DI mit dem Digital Intermediate sowie Deluxe, die die Kinokopien herstellen werden. Vor Beginn der Dreharbeiten machte Bobbitt Testaufnahmen und ging die gesamten Arbeitsschritte für 2-Perforation im Detail durch, um mögliche Fehlerquellen zu entdecken. „Erste Tests mit Todd-AO machten deutlich, dass sie einen Teil ihrer Synchronisations-Software für den Ton upgraden mussten, wozu sie in der Lage waren", führt er aus. „Wir brachten dann das Negativ zu Dragon DI und probten einmal den gesamten DI-Workflow. Sie verwenden dort den ARRISCAN und den ARRILASER, die beide auf 2-Perforation eingerichtet sind. Wir scannten das Negativ, machten das Grading, belichteten die Szenen wieder aus und erstellten eine Musterkopie, um sicherzugehen, dass die gesamte Produktionskette funktioniert – was auch auf Anhieb klappte. Die Arbeitsschritte sind überschaubar und nicht anders als bei 3-Perforation – es ist schließlich immer noch 35 mm Film, nur die Einzelbilder stehen enger beieinander."

Ohne 2-Perforation-Technik wäre *Hunger* nie auf 35 mm entstanden, dessen ist sich Bobbitt gewiss: „Es wäre sehr zum Nachteil unserer Intentionen mit diesem Film gewesen, wenn wir die 2-Perforation mit ihrem Einsparungspotential nicht zur Verfügung gehabt hätten." Diese Überzeugung Bobbitts, dass die Formatwahl dem Film zugute kam, wird auch durch die Tatsache bestätigt, dass er als Eröffnungsfilm in der Kategorie 'Un Certain Regard' beim 61. Filmfestival in Cannes nominiert wurde, wo er um die Goldene Kamera im Wettbewerb stand und schließlich den Preis der internationalen Filmkritiker-Vereinigung FIPRESCI gewinnen konnte. ■

Michelle Smith

CRUSOE

Die ARRIFLEX D-21 wird für die NBC-Serie über das Inseldrama eingesetzt

Eine der berühmtesten Erzählungen der Geschichte berichtet von Robinson Crusoe, einem fiktiven Engländer, der 1651 zur See fährt und als Schiffbrüchiger auf eine einsame Insel gelangt, wo er 28 Jahre lang festsitzt, bis er schließlich in die Zivilisation zurückkehrt. Die Novelle von Daniel Defoe wurde 1719 zum ersten Mal veröffentlicht, hatte sofort Erfolg und wurde schnell zum meistgelesenen Buch, das je in englischer Sprache geschrieben wurde. In den 289 Jahren seit dem ersten Erscheinen des Schiffbrüchigen entstanden zahllose Nebengeschichten, Übersetzungen und Nachdichtungen, die bis in das moderne Zeitalter hineinreichen, mit Fernseh- und Filmversionen seit dem Jahr 1913. Die neueste Nacherzählung dieser berühmten Geschichte wird von dem unabhängigen britischen Produzenten Power unternommen, nämlich in Form einer 13-teiligen Fernsehserie mit dem Namen 'Crusoe', deren Ausstrahlung auf NBC für Ende 2008 vorgesehen ist.

▼ **KAMERAMANN JON JOFFIN** mit der ARRIFLEX D-21

Die Verfilmung der Serie hat in England begonnen, wo die Produktion Anfang Juni 2008 die beiden ersten Aufnahmewochen fast abgeschlossen hat. Danach geht es weiter nach Südafrika und auf die Seychellen, wo 17 Wochen vor Ort gedreht wird. Der Kameramann Jon Joffin konnte es kaum erwarten, das vor kurzem aktualisierte digitale Filmkamerasystem ARRIFLEX D-21 für die zwei Wochen in England einzusetzen, nachdem er bereits die Aufnahmen für zwei frühere Projekte – *Flirting with Forty* (2000) und *The Andromeda Strain* (2008) – mit der ARRIFLEX D-20 gemacht hatte. *Crusoe* wird unter der Leitung des sehr erfahrenen Fernsehregisseurs Duane Clark gedreht. „Ich hatte zuvor noch nie mit Duane zusammengearbeitet, aber es hat sich als wahres Vergnügen erwiesen", berichtet Joffin. „Er hat zahlreiche CSI-Folgen gemacht (*CSI: NY, CSI: Miami, CSI: Crime Scene Investigation*), ebenso wie *Meadowlands*, was ich immer äußerst interessant fand."

Während der Arbeiten in England hatte die Produktion ihren Standort in Yorkshire. „Wir nehmen hier in York eine Rückblende auf, in der es darum geht, was passiert, bevor der Hauptdarsteller schiffbrüchig wird", erklärt Joffin. „Das ist ganz nett, weil dieser Teil eine ganz eigene Geschichte darstellt; ich wollte diesen Job machen, weil die Skripts voll von kleinen Geschichten und Action-Sequenzen sind und sich wirklich gut lesen. Außerdem wird dabei die Epoche vorgestellt, nämlich um das Jahr 1600, und es ist aufregend, an diesen unglaublichen, geschichtlichen Standorten drehen zu können, mit herrlichen Kostümen und einigen wirklich tollen Schauspielern."

▲ **REGISSEUR DUANE CLARK** bei der Arbeit in der York Minster Kathedrale

Einer der beeindruckendsten Drehorte ist das York Minster, die größte gotische Kathedrale in Nordeuropa. Wie es bei historischen Gebäuden häufig der Fall ist, haben Einschränkungen in Hinblick darauf, wie die Ausrüstung im York Minster eingesetzt werden kann, den kreativen Ansatz des Kameramanns beeinflusst. Insbesondere die Beleuchtung, die von ARRI Lighting Rental in London bereitgestellt wurde, war in gewissem Maße praktischen Begrenzungen unterworfen. „Das York Minster ist einfach so riesig", erklärt Joffin. „Wir haben darüber nachgedacht, einen Baukran aufzustellen und ein paar wirklich große Scheinwerfer darauf anzubringen, aber das war vor allem aufgrund der Gewichtsbegrenzungen auf den Straßen nicht möglich. Deshalb nutzten wir hauptsächlich einfach das Licht, das durch die Fenster kommt, und unterstützten es im Inneren ein bisschen. Bei der Szene handelt es sich um eine Rückblende, deshalb konnten wir sie so aufnehmen, als würde sich der Darsteller daran zurückerinnern, wodurch wir es ein bisschen leichter mit dem Licht hatten. Wir haben nichts unrealistisch aussehen lassen, aber wir haben die Hintergrundbeleuchtung angehoben und einen starken Lichtstrahl über einen 10K Xenon-Aufsatz auf einem 6 m hohen Gerüst eingesetzt, was wirklich gut funktioniert hat. Während dieser Rückblende hatte der Darsteller eine idealisierte Erinnerung an seine Frau, umrahmt von Rosenblättern, deshalb haben wir diese ganzen Rosenblüten mit Hilfe von Kanonen innerhalb der Kathedrale in die Luft geblasen. Es hat toll ausgesehen, weil wir die D-21 mit 60 Einzelbildern pro Sekunde eingesetzt haben."

Im Allgemeinen macht Joffin keinen Unterschied zwischen der Beleuchtung, die er für eine D-21-Aufnahme benötigt, und derjenigen, die er für Filmaufnahmen braucht. „Meine Beleuchtungsanforderungen wären für einen Film ganz ähnlich gewesen", sagt er. „Der einzige Unterschied war, dass ich bei Filmaufnahmen wahrscheinlich Material mit 500 ASA für die Innenaufnahmen im York Minster gewählt hätte, um einen Geschwindigkeitsvorteil zu erzielen." Der Grund hierfür liegt zum Teil darin, dass der Kameramann bei der D-21 die Ausgabe Logarithmic 4:4:4 RGB (Extended Range) ausgewählt hat, was als äquivalent zu 200 EI/ASA einzuordnen ist. „Ich habe vorher immer im linearen Modus (Lin) aufgenommen", fährt er fort. „Dies ist das erste Mal, dass ich im Log-Modus (Logarithmisch) gearbeitet habe, und es hat mich umgehauen; ich habe plötzlich erkannt, was mir die ganze Zeit gefehlt hat!"

Obwohl die D-21 eine standardmäßige EI/ASA-Äquivalenz von 200 für die logarithmische Ausgabe aufweist, konnte Joffin LUTs (Look Up Tables) in Cinetal-Monitoren am Set verwenden, um zu prüfen, wie das Bild bei EI/ASA-Äquivalenzen zwischen 100 und 400 zu bewerten ist. „Es ist ganz praktisch, andere LUTs heranzuziehen, um zu prüfen, was man später mit dem Bild machen kann", erklärt er. „Wir wenden diese anderen ASA-Bewertungen nicht auf die gesamte Tagesproduktion an, aber wenn ich das Gefühl habe, eine Aufnahme sieht etwas dunkel aus, kann ich auf dem Monitor schnell auf 400 umschalten und nachsehen, wie viele Details ich herausholen kann. In Praxissituationen benötigt man häufig etwas mehr Licht, deshalb steigert man das ASA bei der linearen Ausgabe ein wenig, wodurch das Bild ein bisschen verrauscht werden kann, aber die durchgeführten Log-Tests haben wirklich gut ausgesehen. Ich habe definitiv das Gefühl, dass die D-21 etwas schneller (als die D-20) ist; im Zweifelsfall würde ich sicherlich die höheren ASA-Äquivalente verwenden, aber im Allgemeinen versuche ich, ASA so niedrig wie möglich zu halten."

„... ES WAR BEEINDRUCKEND, WIE BEI DER LOG-AUFNAHME DIE DETAILS UND DIE FARBSÄTTIGUNG IN DEN KERZENFLAMMEN ERFASST WURDEN."

Bevor Joffin die Entscheidung getroffen hat, zum ersten Mal eine logarithmische Ausgabe zu verwenden, hat er einen Tag bei ARRI Media in London verbracht, um Tests durchzuführen. „Mich interessierte vor allem, die Linear- und Log-Modi zu vergleichen", fährt er fort. „Ich habe also zwei Kameras nebeneinandergestellt, aber Bill Lovell (Direktor der Digitalabteilung bei ARRI Media) hat mir gesagt, dass eine einzige Kamera ausreichend sei, weil die D-21 Linear- und Log-Aufnahmen gleichzeitig aufzeichnen kann. So großartig Linear aussehen mag – wenn man es der Log-Ausgabe gegenüberstellt, hat man den Eindruck, es sei Video im Vergleich zu Film. Vor allem bei Kerzenlicht ist mir dieser Unterschied aufgefallen. Unsere Szenen spielen in den Jahren um 1600, deshalb gibt es nur Fenster und Kerzen, und es war beeindruckend, wie bei der Log-Aufnahme die Details und die Farbsättigung in den Kerzenflammen erfasst wurden. ▸

„ICH MUSS SAGEN, DASS MICH DIE MASTER PRIMES UMGEHAUEN HABEN; SIE SIND EINFACH FANTASTISCH.“

DAS KAMERATEAM
bei Aufnahmevorbereitungen

Meistens werfen wir starke Lichtstrahlen von 18Ks durch Fenster und spiegeln sie vom Boden oder einem Tisch auf die Gesichter der Schauspieler. Es ist wirklich erstaunlich, dass dies möglich ist und man keine weiteren Lichter im Raum benötigt. Bei Linear-Aufnahmen habe ich immer festgestellt, dass ich ein bisschen Fülllicht hinzufügen musste, aber bei der Log-Einstellung ist dieses Fülllicht manchmal nicht erforderlich. Das bedeutet, dass die Szenen schneller auszuleuchten sind und auch natürlicher aussehen.

Joffins Wahl der ARRI Master Prime hochgeöffneten Objektive unterstützte diese Tendenz zur minimalen und natürlich aussehenden Beleuchtung, und er konnte dies voll ausnutzen, indem er diese sowohl vor Ort als auch in nachgebauten Sets bei T1.3 einsetzte. „Ich muss sagen, dass mich die Master Primes umgehauen haben; sie sind einfach fantastisch“, sagt er. „Selbst bei T1.3 machen sie noch ein scharfes Bild; ich kann mich an die gute alte Zeit erinnern, als wir mit den Original Zeiss Super Speeds aufgenommen haben. Das waren auch T1.3-Linsen, aber im Allgemeinen musste man damit mit T2 oder T2.8 aufnehmen, und bei T4 machten sie die besten Bilder. Aber diese Master Primes sehen für mich bei T1.3 heute genau so gut aus wie bei T2.8. Der unscharfe Hintergrund hat etwas, was ich einfach nur genial finde. Die Wiedergabe im Unschärfenbereich ist so weich und wunderbar, geradezu anbetungswürdig. Man kann mit einer 25 mm aufnehmen und ND-Filter davorsetzen, wenn man diese unscharfen Hintergründe will. Ich bin einfach verliebt in dieses Ergebnis.“

Obwohl die D-21 die Option bietet, rohe, unkomprimierte Daten im Data Mode aufzuzeichnen, wurde entschieden, dass der beste Workflow für *Crusoe* eine HD-Ausgabe über Glasfaserkabel auf SR-Recorder sei. Die Produktion konnte jedoch von einem weiteren Vorteil der neuen D-21 profitieren – von der automatischen Defect Pixel Correction (DPC, Pixelkorrektur) – mit der Joffin bereits einige Erfahrung gesammelt hatte. „Mir stand bereits bei meinen vorherigen Aufnahmen eine Prototypversion der DPC zur Verfügung“, berichtet er. „Wir haben 20 Tage lang aufgenommen, und ich habe nur ein einziges fehlerhaftes Pixel gesehen, was erstaunlich gut ist.“

Die fortschrittlichen Cinetal-Monitore, die am Set verwenden wurden, waren erforderlich, weil Logarithmic-Bilder über eine LUT verarbeitet werden müssen, bevor sie wiedergegeben werden, um das zu reproduzieren, womit die Filmemacher in der Postproduktion arbeiten. Laurent Treherne, ein technischer Direktor bei Ascent Media in London, wo die Postproduktion für die englischen Aufnahmen stattfindet, hat eine spezielle LUT entwickelt. „Ich liebe diese Cinetal-Monitore, sie sind unglaublich“, schwärmt Joffin. „Als wir *The Andromeda Strain* aufgenommen haben, gab es keine zufriedenstellende Lösung für die Anwendung von LUTs am Set, aber mit den Cinetals hat sich das völlig geändert. Die Eleganz dieses Systems entsteht dadurch, dass man sieht, was man zum Schluss bekommt; was bedeutet, dass man kleine Korrekturen vornehmen und wirkliche Feinheiten anbringen kann. Ich weiß, dass es einige Kameraleute gibt, die im Log-Modus aufnehmen und sich nicht großartig um die LUTs kümmern, aber ich persönlich kann das nicht sagen. Es ist selbst für die Regisseure zwingend notwendig, weil sie genau das sehen wollen, was sie dann bekommen, und das sollen sie natürlich auch.“

Um die Cinetal-Monitore unter kontrollierten Bedingungen zu beobachten, hatte Joffin an jedem Set ein völlig abgedunkeltes Zelt aufgebaut, in dem er die Bilder ohne Störung von anderen Lichtquellen beurteilen konnte. „Wir haben Waveform-Monitore auf den Kameras und im Zelt, aber wir verwenden hauptsächlich die im Zelt. Der Cinetal ist so gut, dass ich meistens die Belichtung damit beurteile", so Joffin. „Anschließend überprüfe ich auf dem Waveform-Monitor, um zu erkennen, ob Dinge abgeschnitten sind, oder wo die Glanzlichter sind, wenn ich versuche, Nahaufnahmen abzugleichen.“

Wenn man die Wirkungen unterschiedlicher Blendeneinstellungen so genau und so unmittelbar erkennt, dann kann der Kameramann ganz bequem sogar größere Belichtungsanpassungen während der Aufnahme vornehmen. „Manchmal sagen die Leute, es sei viel langsamer, das Zelt mitzunehmen und mit einer HD-Kamera aufzunehmen“, berichtet er. „Es gibt jedoch einen Bereich, in dem ich es tatsächlich sehr viel schneller empfinde, nämlich wenn Szenen aufgenommen werden, wo man herumschwenkt, und jemand im Vordergrund steht, der hell ist, aber es noch jemanden im Hintergrund gibt, der dunkel ist. Man kann tatsächlich direkt über die

Blende Änderungen während der Aufnahme durchführen, indem man einfach den Cinetal-Monitor beobachtet. Ich lebe über die Blende; wenn ich sie nicht in der Hand habe, dann habe ich das Gefühl, keine Kontrolle über die Aufnahme zu haben. Wir haben für beide Kameras das LCS-System im Zelt, und ich verwende es dauernd. Bei meinem letzten Projekt mit der D-20 haben wir in Hawaii gearbeitet, und wir haben Aufnahmen gemacht, bei denen wir den Darstellern vom Inneren eines Hotelzimmers auf den Balkon folgen mussten, von wo aus der Blick über das Meer ging; ich hatte Aufnahmen, wo ich mit T1.3 begann und bei T11 endete – das sind riesige Blendenbewegungen.

„MAN KANN TATSÄCHLICH DIREKT ÜBER DIE BLENDE ÄNDERUNGEN WÄHREND DER AUFNAHME DURCHFÜHREN, INDEM MAN EINFACH DEN CINETAL-MONITOR BEOBACHTET.“

„Es hilft auch, wenn man keine Zeit hat, die Beleuchtung genau auszuarbeiten“, fährt Joffin fort. „Beim Film muss man herumrennen und Leuchtwerte ablesen und genau wissen, wo man steht, weil man nur das Video-Assist-System hat. Bei diesem Job ziehe ich für fast jede Aufnahme oft bis zu zwei oder drei Stops heran; das ist wirklich praktisch für Aufnahmen, wenn man sich um jemanden herum bewegt, und womöglich bei einem relativ flachen Hauptlicht beginnt, so dass man die Blende ein bisschen schließen will, sie aber dann wieder öffnet, wenn man sich weiterbewegt. Oder denken wir an Aufnahmen, wo man Menschen im Vordergrund hat, die sich von einem wegbewegen, und man mit einer weiten Öffnung beginnt, so dass der Hintergrund wirklich großartig wird, und dann immer mehr schließt, wenn sie sich entfernen. Es ist wunderbar, diese Kontrolle zu besitzen – ich könnte ohne sie nicht leben.“

Für bestimmte Sequenzen verwendet Joffin eine ARRIFLEX 435-Filmkamera mit einer Handkurbel, die ihm erlaubt, mehrere Belichtungen innerhalb der Kamera vorzunehmen, was mit der D-21 unmöglich wäre. „Wir machten sogar Vierfach-Belichtungen in der Kamera“, sagt er. „Ich habe so eine Handkurbel schon auf einer umgearbeiteten ARRI III verwendet, aber es hat die Kamera wie verrückt geschüttelt. Dieses 435-System ist einfach fantastisch; man nimmt die Kamera vom Stativ und hält sie in der Hand, und man kann sogar bis zu 150 fps mit der Hand nachführen, was unglaublich ist. Ich hatte bei meinen früheren Aufnahmen mit der D-20 immer eine 435 dabei. Das bedeutet, dass man Hochgeschwindigkeitsaufnahmen machen kann, oder manchmal hat man einfach kaum Licht und muss sehr schnell eine Filmkamera haben. Mir fällt es sehr leicht, die digitalen und die Filmbilder zusammenzuschneiden.“

Die Eigenschaften der D-21 aus dem Filmbereich, wie etwa ihr optischer Bildsucher, haben der Crew geholfen, ganz einfach zwischen den beiden Formaten zu wechseln. Joffin hatte zudem einen DIT (Digital Image Technician) an der Seite, Neil Gray, der ihm half, den digitalen Workflow zu koordinieren.

„Neil war großartig, ebenso wie Chris Plevin (einer der Kameraassistenten, der bereits D-20-Erfahrung hatte)", sagt er. „Chris hatte die Idee, dass wir nachts unsere eigenen Klone machen könnten, und die LUT für die Tagaufnahmen verwenden, weil wir relativ weit von London entfernt waren. Wir begannen damit, das selbst zu tun, aber das Problem war, dass die Bearbeitungsabteilung Codes mit festem Zeitstempel brauchte; deshalb mussten wir die Bänder zum Klonen nach London schicken.“

Obwohl *Crusoe* nicht so viele visuelle Effekte beinhaltet wie frühere D-20-Aufnahmen von Joffin, hat der Kameramann bereits die Vorteile der D-21 im Log-Modus erkannt, die alles einfacher machen, was die Postproduktion angeht. „Bei diesem Auftrag gibt es nicht besonders viel VFX-Arbeit, aber ganz fehlt sie nicht“, sagt er. „Wir machen ein Gemisch aus der Stadt, Gemälden in alten Gebäuden und einer Bereinigung des Bildes von moderneren Elementen. Praktisch daran ist, dass ich nicht glaube, dass wir viel Himmel austauschen müssen, wie bei einer linearen Arbeit, weil der Log-Modus in der Lage zu sein scheint, die Himmel besser zu halten. ■

Mark Hope-Jones

Digital Cinema Grading

Im Rausch der Bilder

Ein Interview mit Jules van den Steenhoven über seine Erfahrungen beim Digital Intermediate für seinen Spielfilm *Hardcover* in der Cinema Grading Suite bei ARRI Schwarzfilm Berlin.

VisionARRI: Jules, Du bist einer der bekanntesten europäischen Kameramänner, hast an der Niederländischen Film- und Fernseh-Akademie (NFTA) in Amsterdam studiert und bist Mitbegründer der NSC. Wofür steht die Abkürzung NSC?

Jules van den Steenhoven: Die steht für Netherlands Society of Cinematographers. Das ist eine Berufsvereinigung professioneller Kameraleute wie der BVK in Deutschland. Die NSC wurde von Theo Bierkens und mir 1992 auf einen Vorschlag von Jost Vacano hin gegründet, um perspektivisch zu einer Europäischen Vereinigung zu gelangen. Daraus ist dann die IMAGO, die European Federation of Cinematographers entstanden. In diesem Frühjahr hat die NSC die IMAGO Jahresversammlung 2008 in Amsterdam organisiert. Da war u. a. auch ARRI als Sponsor dabei ...

Photo: Menke

Photo: T. Ehling

VA: Dein aktueller Film *Hardcover* spielt im Kleinkriminellen-Milieu und ist eine Buddy-Komödie. Regie führte Christian Zübert *(Lammbock)*. Ihr beide habt ja bereits bei *Der Schatz der weißen Falken* (2005) zusammengearbeitet. Wie ist es zu der Zusammenarbeit mit Christian Zübert gekommen und was verbindet Euch beide?

JS: Ich glaube, es waren Tom Spiess und Sönke Wortmann, die Produzenten von *Little Shark*, die uns beide zusammen gebracht haben. Tom und Sönke kannten meine Arbeit von der Emmy Award TV Serie All Stars aus Holland. Wir verstehen einander ausgezeichnet und ich bin sehr beeindruckt von Christians Arbeit und seiner Begabung. Zudem sehe ich die Awards für *Der Schatz der weißen Falken* und die Nominierung zum Deutschen Filmpreis als Bestätigung für unsere gute Zusammenarbeit.

VA: Für die 92-minütige Kinofassung von *Hardcover* hast Du Dich in der Postproduktion für das Digital Intermediate in 2K entschieden. Welche Argumente haben im Vorfeld zu dieser Entscheidung geführt?

JS: In den letzten Jahren bearbeite ich meine Filme nur noch in 2K digital, z. B. bei *Floris und Wild Romance* (Herman Brood Story). Wenn man das einmal gemacht hat, gibt es eigentlich keinen Weg mehr zurück. Durch die digitale Bearbeitung kann ich die Nuancen jedes einzelnen Bildes besser herausarbeiten, was der Geschichte des Filmes nur dienlich ist. Zudem spare ich auf dem Set viel Zeit, da ich da schon weiß, welche Sachen ich später in der Postproduktion entsprechend auflösen und bearbeiten kann. Wenn man drei oder vier extra Einstellungen pro Tag mehr drehen kann, ist das sowohl inhaltlich wie auch finanziell ein Vorteil.

„DURCH DIE DIGITALE BEARBEITUNG KANN ICH DIE NUANCEN JEDES EINZELNEN BILDES BESSER HERAUSARBEITEN, WAS DER GESCHICHTE DES FILMES NUR DIENLICH IST.“

Photo: T. Ehling

JULES VAN DEN STEENHOVEN
Kameramann

VA: Du hast mit dem Color Grading für *Hardcover* die gerade neu eingerichtete Cinema Grading Suite bei ARRI Schwarzfilm Berlin eingeweiht. Wie hat Dir das Kino als Arbeitsplatz gefallen?

JS: Es hat mich sehr beeindruckt. Die Grading Suite in Berlin ist ja die größte in Europa mit ihrer 47 m² Leinwand und den 23 Kinositzen. Side-by-side mit einem digitalen 2K-Projektor und einem analogen 35 mm-Projektor arbeiten zu können, bietet einfach ganz neue Möglichkeiten. Man sitzt schon während der kreativen Arbeit wie der Zuschauer vor der Leinwand. Ich kann jedem Kollegen nur empfehlen, seine Lichtbestimmung mit einer digitalen Projektion auf eine Leinwand zu machen, da es im Gegensatz zur herkömmlichen Kontrolle via Monitor möglich ist, viel mehr Details zu erkennen und dann entsprechend das Beste aus jedem Bild herauszuholen.

VA: Und wie waren Deine Erfahrungen aus der Sicht als Kameramann verglichen mit der analogen Lichtbestimmung?

JS: Der größte Vorteil ist, dass man variabel in Echtzeit durch den ganzen Film gehen kann. Man kann dabei ganze Szenen bearbeiten und nicht nur chronologisch Bild für Bild. Das Hin- und Herspringen durch den Film gibt einem eine Freiheit in der Arbeit, die ich sehr liebe. Das beeinflusst auch das Endresultat positiv. Jeder Kameramann kennt das Gefühl, immer Kompromisse machen zu müssen. Mit der digitalen Bearbeitung hatte ich bei Hardcover mehr Einfluss auf die Kontraste, die Lichtführung und Farben. Durch das automatische Tracken ließen sich Masken auch für winzige Details bauen, die sich jeweils an der Helligkeit oder Farbe des getrackten Objekts orientierten. Was mich wirklich überzeugt hat, ist der bessere Bildstand während der Lichtbestimmung, es gab keine technischen Beschädigungen und mir standen erheblich mehr Farbräume zur Verfügung. Insgesamt hatte ich dadurch eine höhere Kontrolle.

VA: Wie gestaltete sich die Zusammenarbeit mit dem Coloristen Andreas Reuber von ARRI Schwarzfilm?

JS: Andreas war fantastisch ... nur eine kleine Anweisung und er wusste genau was ich meinte ... ein kleines Fest! Die Zusammenarbeit mit einem guten Coloristen wie Andreas ist mir sehr wichtig, weil man sich durch die vielen neuen Möglichkeiten auch schnell verzetteln kann. Da hilft es sehr, wenn der Colorist einen genau versteht und Vorschläge und Ideen virtuos und schnell umsetzt.

VA: Könntest Du Dir vorstellen, Deine nächsten Filme auch digital zu drehen und wie jetzt auch in der Postproduktion zu graden?

JS: Aus meiner Sicht gibt es noch kein digitales Medium, mit dem man so gut, so leicht, so schnell und billig arbeiten kann wie mit Filmmaterial. Allerdings kenne ich die neue ARRIFLEX D-21 noch nicht! Für mich ist nach wie vor die Geschichte, die man erzählen will, relevant. Und eine Geschichte erzählen kann man mit Film von 8 bis 70 mm und auch digital mit ARRIFLEX D-21, Red One oder auch einer DV für 500 Euro. Es führt für mich kein Weg an der minutiösen Vorbereitung am Set vorbei, denn das Grundkonzept und die Grundstimmung eines Films werden letztlich in der Lichtsetzung und im Set-Design festgelegt. Das ermöglicht dann in der Postproduktion und gerade auch beim Digitalen Intermediate die bestmögliche Ausschöpfung der Farbräume und Kontraste.

VA: Dein aktuelles Projekt ist wieder ein niederländisches: *Brief voor de koning*. Was ist für Dich daran die besondere Herausforderung?

JS: *Brief für den König* ist eine Ko-Produktion zwischen Holland und Deutschland (Eyeworks und Heimat Film). Der Film basiert auf dem besten Kinderbuch des letzten Jahrhunderts in Holland, das auch in Deutschland erfolgreich ist. Die Geschichte spielt im Mittelalter. Wir haben dabei sehr viel ‘Day for Night’ gedreht – eine Möglichkeit, die ich nur dank der digitalen Postproduktion habe!

VA: Wir wünschen Dir dafür viel Erfolg und gutes Gelingen. Zunächst aber: Herzlichen Dank für das Gespräch!

Hardcover ist eine Little Shark Entertainment Produktion und wurde von Tom Spiess und Sönke Wortmann in Koproduktion mit WDR/-ARTE hergestellt. *Hardcover* wurde im April 2008 von Universum Film in die Kinos gebracht. ■

Katja Birkenbach

Die Geschichte zweier Schwestern

In *Die Schwester der Königin*, einer Geschichte innerfamiliärer Rivalität angesiedelt im 16. Jahrhundert, erfüllte die Ausleuchtung am Drehort ihren ganz spezifischen Zweck für die Erzählweise des Films. Zur Verfügung gestellt wurde das Equipment von ARRI Lighting Rental in London.

Nach ihrer erfolgreichen Zusammenarbeit bei der Fernsehfassung von Charles Dickens' *Bleak House* im Jahr 2005 – dem ersten Kostümdrama der BBC, gedreht auf HD – wurde das Gespann aus Regisseur Justin Chadwick und Kameramann Kieran McGuigan von den Produzenten des Kinofilms *Die Schwester der Königin (The Other Boleyn Girl)* engagiert, um erneut auf HD zu arbeiten. Die Vorlage lieferte der historische Roman von Philippa Gregory. Der Film zeichnet die stürmischen Verwicklungen zwischen Anne Boleyn (Natalie Portman), ihrer Schwester Mary (Scarlett Johansson) und König Heinrich VIII. (Eric Bana) nach, mit dem beide Frauen Liebesbeziehungen haben. Angetrieben vom gesellschaftlichen Ehrgeiz ihres Vaters streben die Schwestern danach, sich an einem Hof zu etablieren, der durch die wankelmütige Zuneigung des Königs und dessen verzweifeltes Streben nach einem männlichen Erben zu einem gefährlichen Ort geworden ist. Sie gewinnen abwechselnd die royale Gunst und verlieren sie auch wieder. Heinrichs Launenhaftigkeit strapaziert den Zusammenhalt der Familie bis an die Grenze der Belastbarkeit und die Boleyns lernen schon bald, dass man ganz oben alles gewinnen, aber auch alles verlieren kann.

Für *Bleak House* hatten Chadwick und McGuigan einen intensiven und scharf konturierten visuellen Stil entwickelt, der sich aus der Kombination einer mutigen Lichtstrategie mit der durchgängigen Verwendung von zwei Kameras für nahezu jede Einstellung ergab. Eine der Kameras nahm gewöhnlich die jeweilige Szene aus einem eher konventionellen Winkel auf, wobei die Motive gleichmäßig ausgeleuchtet waren, während die andere aus einem Winkel von 90 Grad dazu die Handlung erfasste, oft in tiefe Schatten hinein, mit den Motiven in scharf ausgeleuchteten Konturen. McGuigan ist gewohnheitsmäßig zurückhaltend mit dem Fülllicht, was zu Bildergebnissen mit hohen Kontrasten führt. Das bedeutet aber auch, dass er eher zu einem niedrigen Seitenlicht tendiert als zu einer Ausleuchtung von oben, um zu vermeiden, dass die Augen der Darsteller zu sehr verschattet werden.

Chefbeleuchter Mark Clayton bestätigt, dass der Kameramann im Großen und Ganzen auch bei *Die Schwester der Königin* der gleichen Strategie folgte: „Er ist wieder ganz ähnlich vorgegangen. Vielleicht diesmal etwas heller ausgeleuchtet als bei *Bleak House*, vor allem weil Scarlett und Natalie hübsch aussehen sollten und man auch wollte, dass die großen Innenräume zur Geltung kommen."

Die Filmarbeiten beinhalteten eine Menge Aufnahmen vor Ort an zahlreichen grandiosen historischen Liegenschaften quer durch England, einschließlich Lacock Abbey, Great Chalfield Manor und Haddon Hall. Einige dieser Gebäude sind im Besitz des National Trust, so dass ihr historischer Reiz und ihre Authentizität nur zum Preis strenger Auflagen hinsichtlich des Rigging und der verwendbaren Ausrüstung zu haben waren. „Da war Rosy, eine äußerst nette Dame vom National Trust", fährt Clayton fort, „sie begleitete die Produktion überall hin, schaute nach uns und stellte sicher, dass auch alles in Ordnung war.

Photos: Alex Bailey © 2006 Universal Studios. All Rights Reserved

Es gibt gewisse Dinge, die man tun darf, andere wiederum nicht; ziemlich streng das alles, aber durchaus nachvollziehbar." Sein Assistent Benny Harper ergänzt: „Es hat uns nicht wirklich an dem gehindert, was wir vorhatten, wir kannten die Einschränkungen, und alles war vorab genau geplant."

McGuigans Vorliebe für Seitenlicht nahm den Einschränkungen zudem ihr Gewicht, wie Clayton näher erläutert: „Kieran liebt es ohnehin, durch Fenster hindurch zu beleuchten, er mag kein Licht von oben. Darum haben wir diese Möglichkeit auch ziemlich oft genutzt. Wir haben an vielen der Drehorte riesige, lichtundurchlässige Zelte vor den Fenstern befestigt, nicht zuletzt, weil wir so viele Nachtszenen während des Tages aufzunehmen hatten."

Die Zelte wurden über Gerüstrahmen aufgezogen und verhüllten vollständig die Fenster am Drehort. Eine wasserdichte Außenhaut war innen mit schwarzem Samt ausgeschlagen, was der Crew die vollständige Kontrolle über das einfallende Licht in die Räume gab. Bei Nachtszenen sorgte der Samt für totale Abdunklung, während für Szenen am Tag ein weißer Vorhang über einen Rollenzug innerhalb des Zelts heruntergelassen werden konnte, der mit 18 kW- und 10 kW-Scheinwerfern hinterleuchtet wurde. Das verlieh den Fenstern für die Dreharbeiten im Inneren eine gleichmäßige, weiße Ausleuchtung, wobei das Licht durch die historische, bleigefasste Verglasung angenehm gebrochen wurde. „Wir verwendeten diese Zelte an den Drehorten wo wir nur immer konnten, obwohl das Ganze ziemlich teuer war", vermerkt Clayton. „Es half uns, im Drehplan zu bleiben, weil wir sehr schnell von Nacht zu Tag wechseln konnten. Und es bedeutete auch, dass wir nicht auf die Sonne warten mussten. Viele dieser alten Gebäude bestehen fast nur aus Fenstern, in Penshurst Place gibt es welche, die sind siebeneinhalb Meter hoch. Trotzdem zog Kieran es vor, die Beleuchtung ziemlich weit unten zu halten, gerade so über Kopfhöhe. Ich habe häufig versucht, etwas mehr Raumlicht nach oben zu bringen, gewissermaßen als eine Art Rückversicherung, aber ich vermute, dass Kieran nicht besonders davon angetan war."

„Wir verwendeten schließlich mehr Licht, als wir zunächst angenommen hatten, eben wegen HD, obwohl viele Leute glauben, das Gegenteil müsse der Fall sein. Wir mussten oft einen 18 kW-Scheinwerfer einsetzen, wo wir sonst einen 6 kW verwendet hätten, und das brachte uns dann wieder Schwierigkeiten mit den Fenstern ein, die auf HD überstrahlen können. Es war also ein Balance-Akt, einerseits genug Licht hereinzubekommen, um uns die nötige Schärfentiefe zu geben, und andererseits nicht die Fenster selbst als Bildelement zu verlieren."

Obwohl das Licht-Equipment eher dem Standard entsprach und nur wenige Drehorte wirklich ungewöhnliche Aufbauten erforderten, so bildete doch allein schon die Vielzahl der verschiedenen historischen Gebäude und die logistischen Probleme für das Rigging und den Transport dazwischen eine echte Herausforderung für die Beleuchter-Crew. Eine Location, die sich als besonders schwierig erwies, war Dover Castle. Hier war der Zugang so eingeschränkt, dass die Ausrüstung nur in kleinen Partien zu einem Set transportiert werden konnte, das mit den Generatoren über eine Distanz von 600 Metern verkabelt werden musste.

„Es gab für uns einige recht spannende Momente bei den Dreharbeiten in Dover, zum Teil auch wegen des Wetters", erinnert sich Best Boy Harper. „An einem der Vormittage gingen Mark, einer der Elektriker und ein paar andere von der Crew als Erste hinauf zum Castle. Als sie schon drin waren und sich der Rest von uns gerade auf den Weg machte, wurde der Wind so heftig, dass das Castle geschlossen wurde. Sie waren drin, wir standen draußen. Ab einer gewissen Windstärke wird wegen der Gefahr von Steinschlag abgesperrt. Dieser Vormittag erwies sich für den einen Elektriker, der es geschafft hatte, hineinzukommen, als ziemlich hektisch!"

Die Windverhältnisse veranlassten die Schlossverwaltung, den Einsatz von Scheinwerfern an Außengerüsten zu untersagen. Daher musste McGuigans Methode der Lichtführung durch die vorhandenen Fenster überstürzt modifiziert werden. „Wir haben es dann doch irgendwie hingekriegt", erzählt Clayton, „weil die Fensternischen im dicken Burgmauerwerk so tief waren. Wir waren in der Lage, hinten in die Mauerausparungen Scheinwerfer so zu platzieren, dass es aussah, als käme das Licht durch die Fenster – auch wenn das eine echte Notlösung war." Die verwendeten Scheinwerfer waren schwächer als die 18 kW-Modelle, die McGuigan eigentlich vor den Fenstern haben wollte. Damit war der Spielraum für die Kamera eingeschränkt, aber diese Lösung erlaubte immerhin zu arbeiten, wenn auch unter beengten Bedingungen. „Das war eine der Situationen, wo es von Vorteil war, dass ich nicht so groß bin", kommentiert Harper, „so konnte ich mich in die Fensternischen quetschen."

Ständige Anpassung an die Gegebenheiten und kreative Einfälle erlaubten dem Beleuchter-Stab, McGuigan bei seinem angestrebten, mutigen Look auch an schwierigen Drehorten und mit einem alles andere als verschwenderischen Licht-Equipment zu unterstützen. „Die Ausrüstung selbst war nicht weiter ungewöhnlich, aber was an dem Film bemerkenswert ist, ist die Art und Weise, wie Kieran das Licht gehandhabt hat – die Kontraste", zieht Clayton sein Resümee. „Normalerweise sind Historienfilme ziemlich hell und weich ausgeleuchtet, aber dieser hier ist viel düsterer, mit stärkeren Kontrasten, ganz im Einklang mit der Geschichte, die erzählt wird." ■

Mark Hope-Jones

Da liegen Emotionen in der Luft

Die Münchner Olga Film produziert für Sat.1 den Event-Zweiteiler *Wir sind das Volk – Liebe kennt keine Grenzen*

Photo: ©Sat.1/Dirk Plamböck

▲ **BEIM DREH** Schauspieler Hans Werner Meyer (links)

Mit einer exzellenten Darstellerriege sowie einem akribischen Gespür für Detailtreue hat Regisseur Thomas Berger (ZDF-Krimireihe Kommissarin Lucas) den packenden TV-Zweiteiler *Wir sind das Volk – Liebe kennt keine Grenzen* in Szene gesetzt. Vor dem Hintergrund der letzten drei Monate vor dem Mauerfall am 9. November 1989 erzählt der Film von couragierten Oppositionellen in einer sich auflösenden und chaotischen DDR.

„Berlin ist mittlerweile fast durchweg renoviert, es gibt dort kaum mehr ein längeres Stück der alten Mauer", musste Thomas Berger bereits im Rahmen der Location-Suche erkennen. Somit blieb dem Regisseur nichts anderes übrig, als für dieses Projekt fast „die gesamte damalige Realität" nachbauen zu lassen. Ein Highlight der Dreharbeiten war denn auch der Aufbau eines 200 Meter langen Stücks des berüchtigten 'Todesstreifens' mit Stacheldraht, Scheinwerfern und Selbstschussanlagen, um eine Fluchtsequenz von Hauptdarsteller Hans Werner Meyer (*Das Wunder von Loch Ness*) so authentisch wie möglich einzufangen.

Photo: © David Baltzer

◀ **REGISSEUR** Thomas Berger mit Vopos

In der tschechischen Hauptstadt Prag wurde dieser Grenzabschnitt sowie ein längeres Mauerstück nachgebaut. Ebenso das Portal der berühmt gewordenen Ost-Berliner Gethsemane-Kirche, vor der und in der während der letzten Wochen der Deutschen Demokratischen Republik die Bürger friedlich für Demokratie und Reisefreiheit protestiert hatten. In Berlin-Mitte musste zudem die Kreuzung Swinemünderstraße und Ramlerstraße drei Wochen lang abgesperrt werden, um an der nahen Swinemünder Brücke den berühmten Grenzübergang 'Bornholmer Straße' nachzustellen, wo am 9. November 1989 ab 23.30 Uhr die ersten DDR-Bürger unter den Augen verwirrter Grenzsoldaten in den Westen geströmt sind. Für den Filmemacher waren diese aufwändigen Motive durchweg ein Muss: „Wenn der Fernsehzuschauer erneut erlebt, wie in dieser Sequenz über 400 Menschen die Grenze durchbrechen, dann liegen doch Emotionen in der Luft", beschreibt Berger das eigene Empfinden während der Dreharbeiten, die zwischen Mitte August und Mitte November 2007 stattfanden.

Bei vielen Aufnahmen (Kamera: Gero Steffen, u. a. *Die Luftbrücke – Nur der Himmel war frei* und *Soloalbum*) musste allerdings tief in die Trickkiste gegriffen werden. Für die nächtliche Massenszene einer Leipziger Großdemonstration konnte das Team zwar auf rund 350 Komparsen zurückgreifen, die mit Kerzen und Laternen ausgestattet wurden. Allerdings sind im Jahr 1989 etliche zehntausend DDR-Bürger auf die Straße gegangen. Vor Ort wurden Greenscreens eingesetzt, um nachträglich Personen oder Gebäude als Set-Extensions einzufügen. Von den VFX-Experten bei ARRI wurde im Nachhinein die reale Menschenmenge digital auf einige Tausend Demonstranten vervielfältigt.

Und auch die nicht wenigen zeituntypischen Bildelemente wie Straßenschilder und neue Fassaden wurden am Rechner retuschiert. Das nachgebaute Portal der echten Gethsemane-Kirche wurde ebenfalls digital per Matte Painting bis zur Kirchturmspitze erweitert. Und eine NVA-Fahrzeugkolonne auf einem Stück ehemaliger DDR-Autobahn konnte nach Auskunft von DI/VFX-Produ-cerin Nina Knott mehr oder weniger 'ins Unendliche' ausgeweitet werden – ganz nach Gusto des Auftraggebers. In Wirklichkeit waren nur eine Handvoll Lkws und ein Jeep vor Ort.

VFX-Supervisor David Laubsch hielt sich überdies direkt an den Sets in Prag und Berlin auf. Das VFX-Team um Henning Rädlein und die Filmcrew hatten sich bereits frühzeitig darüber ausgetauscht, welche Sequenzen vor Ort gedreht werden konnten und welche Motivelemente per VFX ergänzt werden sollten. „Hierbei mussten sich Kreativität und Kosten die Waage halten", bilanziert der Regisseur die konstruktive Zusammenarbeit. Laubsch seinerseits lobt im Rückblick dessen brillante Vorbereitung: „Berger hat ein komplettes Storyboard mitgebracht, in dem alle Einstellungen exakt vorgezeichnet waren. Für den Todesstreifen gab es sogar ein Modell, an dem die besten Positionen der Schauspieler und der Kamera ausprobiert wurden."

Bei über 100 VFX-Shots, die Bild für Bild bearbeitet werden müssen, nimmt es kein Wunder, warum der Zeitfaktor eine so große Rolle spielt. Für eine Szene mit einem Stahlseil, an dem einer der Schauspieler während einer Fluchtsequenz befestigt wurde, müssen pro Einstellung gut zwei bis drei Tage Retusche veranschlagt werden. „So viel aufwändige Nachbearbeitung für eine Sekunde Action-Effekt", bemerkt Laubsch lachend. Neben den langwierigen VFX-Bearbeitungen überwachte das Team von ARRI Film & TV auch die HD-Abtastung des mit ARRI Kameras auf 16 mm und 35 mm gedrehten Materials sowie die Endfertigung. Im Hardware-Bereich hatte, last, but not least, ARRI Rental neben den Kameras die Beleuchtung und die Bühnentechnik zur Verfügung gestellt.

▲ **DER 'TODESSTREIFEN'** vor und nach der VFX-Bearbeitung

Wir sind das Volk – Liebe kennt keine Grenzen ist eine Produktion von Olga Film München (Deutscher Filmpreis 2008 für *Kirschblüten – Hanami*) für Sat.1. Neben Hans Werner Meyer spielen mit u. a. Anja Kling (*Wo ist Fred?, (T)Raumschiff Surprise – Periode 1*), dem Filmsohn Lino Sliskovic sowie Fernsehpreis-Gewinner Matthias Koeberlin (*Tornado – Der Zorn des Himmels*), Heiner Lauterbach (*Die Gustloff*) und Felicitas Woll (*Berlin, Berlin*). Die Ausstrahlung ist voraussichtlich für Herbst 2008 geplant. ■

Andreas Wirwalski

ARRIFLEX D-21

Der Upgrade der ARRI Film-Style Digitalkamera

In den letzten drei Jahren hat ARRI umfangreiches Feedback gesammelt und ein umfassendes Upgrade an ihrer digitalen Kamera vorgenommen. Das Gehäuse und die Sensoren blieben im Vergleich zur D-20 unverändert, aber die ARRIFLEX D-21 zeigt deutliche Verbesserungen in den Bereichen Bildqualität, Bedienung und Zubehör. Zu den weiteren Veränderungen zählen die ARRIRAW T-Link-Verbindung für die Rohdaten und die Möglichkeit, anamorphotische Objektive einzusetzen.

Eine Digitalkamera zu entwickeln, die cinematische Bilder erzeugt, ist kein leichtes Unterfangen. Man benötigt Cutting-Edge-Technologie, ein versiertes Forschungs- und Entwicklungsteam und kontinuierliches Feedback aus dem Produktionsalltag. Mit dem Input von Kameramännern, Kameraassistenten und Verleihhäusern, die mit ARRIs Digitalkamera aufs Engste vertraut sind, wurden jetzt alle Teile der Bildproduktionskette genau unter die Lupe genommen und konnte so die Image-Processing-Software eindeutig verbessert werden. In Verbindung mit verschiedenen Hardware-Veränderungen und der Optimierung des Sensor Timings entstand so die ARRIFLEX D-21, die digitale Kamera, die dem Film am nächsten kommt. Alle D-20-Kameras werden selbstverständlich schnellstens zum D-21-Status aufgerüstet.

Bildqualität

Die wichtigste Neuerung bei der D-21 ist sicherlich die Steigerung der Bildqualität. Schon die Qualität der digitalen Bilder der D-20 war sehr gut, aber die D-21 weist klare Verbesserungen im Bereich der Farbsättigung und der Bildschärfe auf. Ein erhöhter MTF wurde durch einen neuen 'Image Reconstruction'- (debayering) Algorithmus und das sorgfältige Fine-Tuning des Wechselspiels zwischen dem optischen Tiefpassfilter und dem 'Down Sampling'-Algorithmus erzielt. Verbesserte Signalwege und verbessertes internes Strommanagement sowie das automatische Ersetzen defekter Pixel durch das 'Defect Pixel Correction'-System (siehe DPC-Abschnitt) und die Eliminierung verschiedener Artefakte haben zu einer deutlichen Anhebung der Performance in Low Light-Bedingungen geführt. Color Management Look Up Tables (LUTs) für 100, 200, 250, 320, 400, 500, 640 & 800 ISO sind jetzt auch erhältlich, zusätzlich zu Log C und Log F.

Neben der verbesserten Bildqualität zeichnet sich die D-21 durch ihre flexible Bedienung aus. Die einzigartige Konstruktion der D-21 ermöglicht es, verschiedene Output-Signale zu produzieren und befriedigt so unterschiedliche Produktionsbedürfnisse und Workflows. Im HD-Modus umfassen die HD Output-Optionen sowohl Lin oder Log 4:2:2 YCbCr oder 4:4:4 RGB in der normalen und der 'extended' Version. Alternativ oder parallel dazu bietet die D-21 den Output in Raw Bayer-Daten an. Im Daten-Modus kann so auf die volle Auflösung des gesamten D-21-Sensors zurückgegriffen werden, was zur Erstellung eines größeren Bildes als bei HD führt. Dies wiederum hat zahlreiche Vorteile (siehe D-21 Raw Data Features) für die jeweilige Produktion.

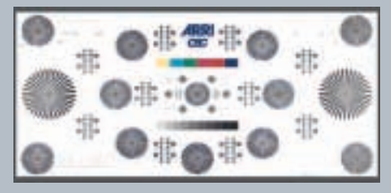
ARRIRAW

Große Fortschritte wurden im Bereich der Aufnahmemethoden der Rohdaten 'Raw Data' gemacht. Das 12 Bit ARRIRAW Format besteht aus den Raw Bayer-Daten und kann bei bis zu 30 Bildern pro Sekunde genutzt werden. Die D-21 mit einem adäquaten Aufnahmegerät zu verbinden ist jetzt leicht, dank der ARRIRAW T-Link-Methode, die ARRIRAW Daten in einem Standard Dual Link HD-SDI Stream (siehe ARRIRAW T-Link-Abschnitt) versendet. Eine enge Zusammenarbeit mit den Herstellern von Festplattenrecordern ermöglicht jetzt das Aufnehmen und die Vorschau von Bildinformation. ARRI Software, die sich momentan noch in der Beta Test-Phase befindet, kann die ARRIRAW Files durch 'Advanced Image Reconstruction'- (debayering) Algorithmen bearbeiten. Die ARRI Software kann entweder ein HD-Bild oder eine 2K-Datei erstellen. 2K-Datein sind so leicht zu graden wie Dateien, die beim Scannen von Film produziert werden, da eine spezielle Color Grading Matrix und LUTs der ARRI Software jetzt Dateien produzieren, die dasselbe Pixel-Raster und eine filmähnliche Farbmetrik wie Filmscans haben.

Anamorphotisches Filmen

Da das Raw Daten-Format alle Pixel im 4:3 Höhen-/Seitenverhältnis des D-21-Sensors transportiert, ist die D-21 die einzige digitale Produktionskamera, die es möglich macht, anamorphotische Objektive einzusetzen. Somit erweitert sie die kreativen Möglichkeiten der Regisseure und Kameramänner, die sich dazu entschließen, mit digitalen Bildern zu arbeiten.

Der D-21-Sensor hat ein Seitenverhältnis von 4:3 und ermöglicht somit die Anwendung anamorphotischer Objektive. Hier das Orginal 4:3 (=1.33 : 1)-Bild einer Test-Tafel, mit einer D-21 bei ARRI CSC mit einem Optimo 24-290 und einem anamorphotischem Rear Adapter aufgenommen.



Durch die Dehnung (stretching) des Bildes in der Postproduktion wird ein 2.66 : 1-Bild geschaffen. Das CinemaScope Seitenverhältnis von 2.39 : 1 kann jetzt durch das Cropping der Ränder erzielt werden.

Einfache Handhabung und Updates
Auf die Vorschläge der Kunden von ARRI hin wurde die Bedienung der D-21 vereinfacht. Obwohl die D-20 bereits für ihre einfache Handhabung gelobt wurde, wurde trotzdem versucht, diese zu verbessern. Der Druck am Set ist enorm groß und schon deshalb ist es außerordentlich wichtig, ein einfaches Bedienmenü mit klar definierten Optionen zu haben. Die Laufgeschwindigkeit der D-21 muss jetzt nur einmal über das Video-Menü eingegeben werden. Die Video-Menüstruktur selbst wurde deutlich vereinfacht, um eine schnellere und einfachere Handhabung zu gewährleisten.

In Situationen, die eine Fernbedienung notwendig machen, ist es möglich, die Kamera von einem Laptop via einer Ethernet-Verbindung zu bedienen. Die LOCK Sliding-Option auf dem Display an der linken Kameraseite 'locked' jetzt die Optionen am Display sowie das Jogwheel hinten an der Kamera, um eine versehentliche Bedienung zu verhindern.

Software-Updates können mittels eines einfachen Windows-Programmes heruntergeladen werden und werden mit derselben Methode weitergeleitet wie das bei ARRI Filmkameras der Fall ist.

Defect Pixel Correction (DPC)

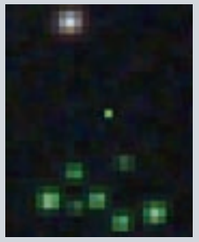
Moderne Bildsensoren sind zwar technologische Wunder, aber die Tatsache, dass sie Millionen kleinster Bildelemente (Pixel) auf kleinstmöglichem Raum zusammenzwängen, führt unvermeidlich dazu, dass es immer wieder zu defekten Pixeln kommt. Die sorgfältige Qualitätskontrolle während der Herstellung garantiert, dass die meisten Pixel gute Leistungen erbringen. Doch manche Pixel produzieren kein Signal, andere geben ein zu starkes Signal ab und wieder andere haben zuviel Rauschen. Auch ist es immer noch schwierig vorherzusagen, wann die Leistung eines Pixels nachlassen wird – ein generelles Problem aller Digitalkameras. Bereits mit der D-20 hat man sich diesem Problem gestellt. Auf manuelle Art wurde ein Pixelkarte erstellt, die die defekten Pixel zeigt. Die D-21 bietet jetzt eine deutlich verbesserte Lösung: das vollautomatische 'Defect Pixel and Correction'-System (DPC).

Die genaue Funktionsweise des DPC ist sehr komplex, aber das Grundprinzip ist einfach: die D-21 überprüft ständig jedes Pixel in jedem Bild, indem es jedes Pixel mit den Pixeln im näheren Umfeld vergleicht, um so defekte Pixel zu identifizieren. Dabei erfasst es selbst die kleinsten Bilddetails, die ins Pixelumfeld gestreut wurden (siehe Illustration). Wenn ein defektes Pixel identifiziert wird, dann ersetzt die D-21 dieses Pixel mit Hilfe eines speziellen Algorithmus. Bei 60 Bildern pro Sekunde überprüft die D-21 die unglaubliche Anzahl von 42 Millionen Pixel pro Bild, was bedeutet, dass die D-21 2,5 Billionen Pixel pro Sekunde überprüft. Noch erstaunlicher ist, dass sowohl die Analyse wie auch die Korrektur in Echtzeit durchgeführt werden. Das wiederum ist der Rechnerstärke des FPGA (Field Programmable Gate Arrays, eine Art wieder programmierbarer Computer-Chips) der D-21 zu verdanken. Der ganze Prozess führt also zu keinerlei Verzögerungen während der internen Bildverarbeitung.

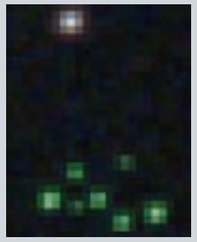
Das DPC-System findet und entfernt nicht nur funktionsunfähige und defekte Pixel, sondern auch Pixel, die viel stärker rauschen als andere in der direkten Umgebung. Somit bietet die D-21 auch noch den Vorteil, dass das DPC-System zu einer Rauschunterdrückung in den dunkleren Teilen des Bildes führt. Das DPC nimmt seine Funktion automatisch beim Einschalten der Kamera auf, ohne dass der Nutzer zusätzliche Schritte unternehmen muss.

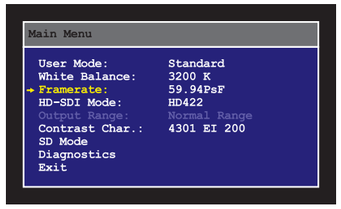
Hier sehen wir ein 200 x 150 Pixel-Exzerpt eines D-21-Bildes. Die Kamera war auf ein Stück schwarze Pappe mit mehreren kleinen Löchern ausgerichtet. Die Löcher waren mit roten, grünen und blauen Gels unterlegt, damit sehr kleine und detaillierte Bilddetails entstehen. An diesem Beispiel soll der DPC-Prozess illustriert werden; das echte DPC wird mit Raw Bayer-Daten ausgeführt und ist deshalb schwierig darzustellen.

Ein 'Zoom In' zeigt ein schlechtes Pixel (Simulation), das komplett grün ist. Man kann daran erkennen, dass selbst Bilddetails von der Größe eines Pixels komplett anders aussehen als ein defektes Pixel.

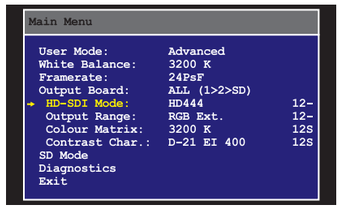


Das DPC hat ein defektes Pixel identifiziert und durch ein neues Pixel ersetzt. Eine durchschnittliche Bewertung der umliegenden Pixel wurde anfänglich dafür vorgenommen, was jedoch nicht komplett unsichtbar war, und so kam es immer wieder zu Verwischungen des Bildinhaltes. Deshalb wurde ein spezieller Algorithmus geschaffen um sicherzustellen, dass das neu errechnete Pixel sich perfekt in die Umgebung einfügt.





Das D-21-Video-Menü im Standard Modus.
Ein verbessertes Bedienmenü macht die Handhabung der D-21 leichter und sicherer



Das D-21-Video-Menü im Advanced Modus

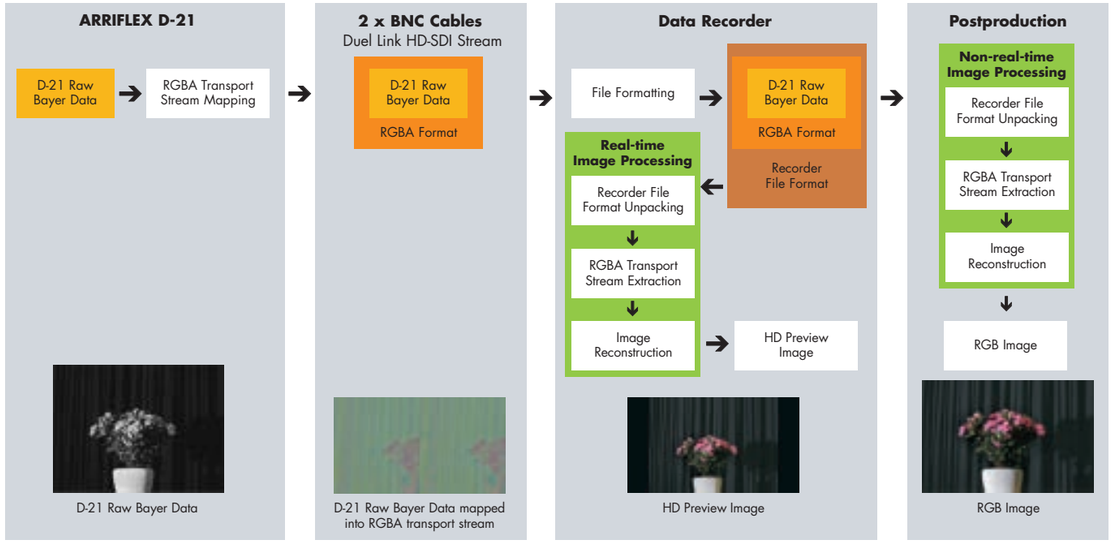
ARRIRAW T-Link

Bisher hatte die Raw Data-Methode einen Nachteil: der Transport der Daten von der Kamera zu einem Aufnahmegerät war problematisch. Jetzt haben ARRI Ingenieure mit Hilfe der Standard Dual Link HD-SDI-Verbindung einen Weg gefunden, die Raw D-21 Bayer Daten-zu transportieren. Diese neue Transportmethode wird ARRIRAW T-Link (Transport Link) genannt. Somit kann jedes Aufnahmegerät, das unkomprimierte Dual Link HD-SDI-Datenströme aufnehmen kann, jetzt auch Raw D-21 Bayer-Daten aufnehmen. Das führt zu einer enormen Vereinfachung des Raw Data Workflows sowohl für den Hersteller als auch für den Nutzer.

Die Eigenschaften der Dual Link HS-SDI-Verbindung werden durch den SMPTE 372M Standard festgelegt. Dieser gibt eine maximale Datenrate von 2.79 GB/s vor, was sich als adäquate Bandbreite für die 12 Bit D-21 Raw Bayer Data erweist. SMPTE 372M definiert auch die Anzahl der standardisierten Source Signal-Formate, die über zwei BNC Kabel (Link A und Link B genannt) versendet werden.

Eines der Source Signal-Formate ist das RGBA-Format. RGBA steht für einen roten, grünen und blauen sowie einen Alpha-Kanal, auch 4:4:4:4 (R'G'B'+A)/10bit genannt. Das ARRIRAW T-Link verwandelt die 12Bit Raw Bayer-Daten in einen RGBA Data Stream, der mit Hilfe einer Dual Link HD-SDI-Verbindung transportiert werden kann. Jedes Aufnahmegerät, das ein SMPTE 372M-konformes RGBA-Signal aufnehmen und es ohne Kompression oder Enkodierung abspielen kann, kann das Signal aufnehmen. Nachdem das Signal von einem Aufnahmegerät aufgenommen wurde, besteht die Möglichkeit einer Vorschau in Echtzeit. Das Aufnahmegerät kann die originären D-21 Raw Bayer-Daten aus dem RGBA-Stream extrahieren und einen Echtzeit Bildverarbeitungs (debayering) Algorithmus anwenden um ein 4:3-Bild als 1440 x 1080 Preview HD-Bild anzuzeigen. Wenn die D-21 zusammen mit anamorphotischen Objektiven eingesetzt wurde, kann auch ein entzerrtes Bild auf dem HD-Bildschirm angezeigt werden.

Ein ähnliches Verfahren wird während der Nachbearbeitung angewandt. Die originären Raw Bayer-Daten werden aus dem RGBA-Stream extrahiert und mittels hochentwickelter Debayering-Algorithmen in ein makelloses HD- oder 2K-Bild verwandelt. Diesen Schritt erst in der Postproduktion zu unternehmen hat den Vorteil, dass er nicht in Echtzeit vollzogen werden muss, was zu einer eindeutig besseren Bildqualität und größeren Flexibilität führt. Es sei hier noch einmal daran erinnert, dass während des ganzen Verfahrens das Bild nie komprimiert wird und es somit immer in höchster Qualität zur Verfügung steht.



ARRI Imaging Technology

Für ARRI als Hersteller ist es interessant, sowohl Film- also auch Digitalkameras zu entwickeln – beide weisen Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede auf. Beide Kameraarten haben ein optisches Suchersystem, eine Spiegelblende, PL Mount-Objektive, eine vergleichbare Ergonomie und dasselbe Zubehör. Einer der grundlegenden Unterschiede, nämlich, dass man bei Digitalkameras für die Bilderstellung verantwortlich ist, veranlasste ARRI dazu, eine neue Abteilung zu gründen – ARRI Imaging Technology (AIT), benannt nach der Technologie, die diese einzigartig schönen, digitalen Bilder produziert.

Zu AIT gehören der clevere Einsatz eines sonderangefertigten CMOS-Sensors, ein genau abgestimmter optischer Tiefpassfilter, eine leistungsstarke Hardware Engine und ein Advanced Image Processing-Algorithmus. Jedes Teil der D-21 ist so gestaltet, dass es eine optimale Leistung in der Bildproduktionskette der digitalen Laufbildkamera erbringt. Somit kontrollieren wir die D-21 Bildverarbeitungskette bis ins kleinste Detail. Das ermöglicht es uns, das gesamte System zu optimieren, was mit 'off-the-shelf'- Komponenten nie möglich gewesen wäre. ARRI wird das Kamerasystem weiterhin testen und Verbesserungen sowohl an Einzelteilen sowie der gesamt Funktion vornehmen. Mit Hilfe der AIT ist es mit der D-21 gelungen, herausragende Bilder zu schaffen, die sich durch ihren cinematischen Look und Feel, ihren breiten Belichtungsspielraum, ihren hohen Kontrast und ihre filmähnliche Farbreproduktion auszeichnen.

Zubehör

Eine Reihe neuer Hardware-Elemente runden das erweiterte Angebot ab. Ein neues Schulter-Set S-5 wurde speziell für die D-21 entwickelt. Ähnlich wie das Schulter-Set der ARRICAM, was die Funktionalität anbelangt, zeichnet sich die S-5 durch eine Schnellwechselplatte aus, die sich leicht am Stativkopf einrasten lässt. Bald werden auch Mattscheiben der Formate 1.33, 1.78, 1.85 und 2.39 erhältlich sein. Auch können die D-21-Kameras mit einem FEM-2-Zusatz ausgestattet werden, der ein optionales Funkmodul hat, um die Objektive und die Kamera ferngesteuert zu bedienen. Der FEM-2-Zusatz umfasst auch die Treiberelektronik für Objektivmotore, um ARRIs Controlled Lens Motor (CLM) direkt an die Kamera anzuschließen, ohne zusätzliche Boxen. Bleibt noch der SONY Fiber Remote SFR-1 zu erwähnen, mit dem der SONY HDCAM SR Field Recorder mit Hilfe eines D-21 Fiber Optic Link SONY Fiber Interface SFI-1 ferngesteuert werden kann.

Das Functional Expansion Module FEM-2 besteht aus Treibern für die Objektivmotoren, Hardware und Software für das Lens Data System und einem Platz für ein Funkmodul, falls das erwünscht ist. Wenn das Universal Funkmodul Radio Module URM-3 installiert ist, können die Objektive und die D-21 leicht und schnell mit dem ARRI Wireless Remote System (WRS) bedient werden.

Der CMOS-Sensor in der D-21 wurde speziell für den Einsatz in ARRI High-End Motion Picture-Kameras entwickelt. Die Super-35-Größe und das 4:3 Seitenverhältnis ermöglichen eine bisher nicht gegebene Kompatibilität mit erhältlichen sphärischen und anamorphen Objektiven.

Die Imaging Hardware Engine in der D-21 besteht aus leistungsstarken FPGAs (Field Programmable Gate Arrays), einer wichtigen Komponente der ARRI Imaging Technology.

Die SFR-1 kann eine Aufnahme auf einem SONY HDCAM SR Field Recorder starten (REC) und anhalten (PAUSE). Zusätzlich können ein paar Sekunden der letzten Aufnahme wieder abgespielt werden (REVW). Das Deck zeigt mit (grün TALLY LED) an, dass aufgenommen wird und mit (blue READY LED), dass die Kamera aufnahmebereit ist.

Das Schulter Set S-5 hat drei Cooling Vents, die in die Schulterstütze eingebaut sind und die D-21 Cooling Shafts mit Luft versorgt. Eine Schnell - wechselplatte kann unten am S-5 angebracht werden.

D-21 Raw Data Hauptmerkmale

Außergewöhnliche Bildqualität

- Unkomprimiert, unverarbeitete 12Bit Raw Bayer Sensor-Daten (ARRIRAW)
- Output-Optionen mit dem größten Blendenumfang und dem geringsten Bildrauschen
- Bilder werden in Post mit dem AIT Advanced Image Reconstruction- (debayering) Algorithmus 'entwickelt'
- Entscheidungen über Farbraumkonvertierung und Look Up Table werden in der Postproduktion getroffen
- Später erhältliche, verbesserte Algorithmen können auf die gespeicherten Rohdaten angewandt werden zur Verbesserung der Bildqualität

Full Sensor Resolution für 2K oder HD Output

- 2880 x 2160 (4:3) bei 24 und 25fps
- 2880 x 1620 (16:9) bei 30fps
- Feinere Details und schärfer Ränder
- 2K-Dateien mit demselben Pixel-Raster und filmähnlicher Farbmetrik wie 2K-Filmdaten
- Einfacher, geläufiger Post Workflow
- Einfaches Image Repositioning und Cropping

Cinemascope

- Anamorphotische Objektive können eingesetzt werden

Flexible Workflow Optionen

- Gleichzeitiger Daten und HD Output für HD Video Monitoring & Offline Editing möglich
- ARRIRAW T-Link: Transport von ARRIRAW Daten über Dual Link HD-SDI
- Rekonstruierte Rohdaten können auf dem Set in einen Non Linear Editor geladen werden.

ARRIFLEX D-21 Hauptmerkmale

Optisches Suchersystem

- Keine Bildverzögerung (Zero Delay)
- Outside Image Area
- Helles, komplettes Farbbild
- Funktioniert auch ohne Strom
- Nicht ermüdendes Sucherbild

ARRI Imaging Technology (AIT)

- Speziell gefertigter CMOS-Sensor
- Speziell gefertigte, leistungsstarke Imaging Hardware Engine
- Einzigartige ARRI Image Processing Software
- Sorgfältige System-Integration

Cinematische Bildqualität

- AIT produziert einen cinematischen Look
- Rotierende Spiegelblende für filmähnliche, bewegte Bilder
- Einzelner, Super-35-Sensor für 35-Format Schärfentiefe
- Höchster Belichtungsspielraum einer Motion Picture CMOS-Kamera
- Super-scharfe, Alias-freie Bilder durch Over Sampling, exaktem optischen Tiefpassfilter & Advanced Image Reconstruction Algorithmus
- Extended Color Space garantiert natürliche, filmähnliche Farbreproduktion
- Einheitliche Bildqualität im Vergleich zu anderen D-21-Kameras

35-Format Film-Objektive

- Branchenübliche PL Mounts
- Beispiellose Auswahl von Festbrennweiten, Zooms & Spezial-Objektiven
- Kompatibel mit sphärischen und anamorphen Objektiven (4:3-Sensor-Format)

Kompatibilität mit 35-Format Film-Zubehör & Support Equipment

- ARRI Matte Boxes, Follow Focus, Wireless Remote Control
- Dollies, Cranes, Steadicam, usw.

Eine echte ARRI Kamera

- Niedriger Geräuschpegel < 20 dBA @ 24 fps, (kein Lüfter)
- Leicht zu bedienen
- Robuste Konstruktion
- Ergonomisches Design
- Variable Geschwindigkeit (Slow Motion, Ramps)

Flexible Output Options: Data und/oder HD Modus

- Gleichzeitiger Daten- & HD-Output möglich
- Daten-Modus: 4:3 ARRIRAW unkomprimierte Daten für filmähnlichen 2K Workflow
- Daten-Modus: ARRIRAW T-Link
- HD-Modus: 16:9 Uncompressed HD Output
- HD-Modus: Lin oder Log, 4:2:2 YCbCr oder 4:4:4 RGB, Normal oder Extended Range
- Fiber Optic-Option ermöglicht Kabellänge von 500m/1,600'

Modulare Architektur

- Upgrades möglich für Sensor, Elektronik & Firmware
- Sicheres Investment
- Lange Produktzyklen

Photos: © Blue Pen

ZWEI HERBE SCHÖNHEITEN RETTEN DAS SERBISCHE KINO

Mit seinem Spielfilmdebüt *Charleston & Vendetta* hat der Serbe Uros Stojanovic ein bildgewaltiges und zugleich märchenhaftes Epos über seine Vision der jüngeren serbokroatischen Geschichte zwischen den Weltkriegen realisiert. Look und Story muten an wie eine kongeniale Mischung aus der französischen Kinoromanze *Die fabelhafte Welt der Amélie* und den wilden Balkan-Filmen eines Emir Kusturica. Als Co-Produzent der bis dato teuersten serbischen Filmproduktion fungiert der französische Tausendsassa und bekennende Europäer Luc Besson (*Das fünfte Element*). Er präsentierte das spektakuläre Fantasy-Drama *Charleston & Vendetta* in Cannes.

Dass der farbenfrohe Look und die surreale Stimmung von *Charleston & Vendetta* auf den ersten und zweiten Blick an den internationalen Kinoerfolg *Amélie* erinnern, ist durchaus kein Zufall. Denn bei beiden Projekten hat der französische Star-Colorist Didier Le Fouest mitgewirkt. „Philip, euer DI-Workflow bei ARRI ist der beste, den ich kenne. Du weißt ja, dass ich mein erstes Digital Intermediate im Jahr 1999 für *Amélie* gemacht habe. Außerdem kenne ich die Häuser von Dubois und Éclair sehr gut, aber es fällt mir als Franzose nicht leicht, zuzugeben, dass euer System das beste ist", bedankte sich Le Fouest bei ARRI Projektleiter Philip Hahn nach Beendigung seines Aufenthalts in den Suiten der Münchner ARRI Film & TV. Allein für das aufwändige Color Grading mussten sechs Wochen veranschlagt werden, doch die fertigen Bilder besaßen schließlich eine unbändige Durchschlagskraft auf der nationalen sowie – in Bälde – internationalen Kinoleinwand.

Ähnlich wie in *Amélie* sind auch in *Charleston & Vendetta* (Originaltitel: *Carlston za Ognjenku*) die Protagonisten weiblichen Geschlechts. Doch im Gegensatz zur zart-spitzbübischen Pariser Heldin warten hier die toughen Hinterwäldler-Schwestern Mala Boginja (Katarina Radivojevic) und Ognjenka (Sonja Kolacaric) auf, die sich während der 1920er Jahre aus ihrem durch Krieg und Blutsfehden männerlos gewordenen Dorf auf die Suche nach Mannsbildern in die ferne Stadt begeben. Dabei setzen die Girls, die ein wenig an die von Brigitte Bardot und Jeanne Moreau verkörperten 'Marias' aus Louis Malles Westernkomödie *Viva Maria* (1965) erinnern, auf die Kraft ihrer Feuerwaffen und der ortsüblichen Magie. Das laut Regisseur Stojanovic als 'Märchen für Erwachsene' konzipierte Fantasy-Drama überzeugt neben der verspielten Optik vor allem mit seinem burschikosen Humor und einer urwüchsigen Romantik.

Diese Zutaten seien indes notwendig gewesen, da seine Landsleute „zu lange an Gefühle wie Apathie, Leere und Hoffnungslosigkeit gewöhnt sind. Eine reine Tragödie hätte sie keinesfalls berührt", meint Stojanovic.

Bereits sechs Wochen nach seinem serbischen Kinostart am 31. Januar 2008 meldete die Presse, dass *Charleston & Vendetta* von rund 150.000 Besuchern gesehen wurde. Damit mauserte sich das spektakuläre Bilderdrama zum erfolgreichsten nationalen Leinwandprodukt der vergangenen drei Jahre. Für den noch immer unter den Kriegsfolgen leidenden ex-jugoslawischen Rumpfstaat bedeutet diese Produktion somit nicht nur einen kulturellen Erfolg. Laut Angaben der Online-Zeitung blic schrumpfte in den vergangenen drei Jahren die Zahl der heimischen Kinosäle von 400 auf ganze 60. „Der Umstand, dass ein nationaler Film die magische Grenze von 100.000 Zuschauern durchbricht, kann also nicht hoch genug eingeschätzt werden", so blic. Und Produzentin Mira Tomic fügt hinzu: „Unser Film hat bewiesen: Wenn Kreative anders als gewohnt zu Werke gehen, dann sind wir auch in der Lage, das serbische Kino wieder aufzubauen!" Bis dato führt *Carlston za Ognjenku* die nationale Boxoffice-Hitliste mit einem Einspielergebnis von 605.600 Dollar an.

Gleichsam als Spiritus Rector hinter den Kulissen fungierte der französische Starproduzent, Regisseur und Autor Luc Besson (*Im Rausch der Tiefe – The Big Blue, Léon – Der Profi, Das fünfte Element*). Das cineastische Enfant terrible zeigte sich von den farbenfrohen Sequenzen (DoP: Dusan Ivanovic) und den über 40 Minuten währenden Special Effects wie elektrisiert. Besson hat *Charleston & Vendetta* im Mai diesen Jahres im Rahmen der 61. Internationalen Filmfestspiele in Cannes erstmals einem internationalen Publikum vorgestellt. Filmfreunde können sich dabei ebenfalls auf die serbische Schauspielikone Olivera Katarina Vuco freuen (*Goya – oder Der arge Weg der Erkenntnis*), die hier nach dreißigjähriger Abstinenz wieder auf der Leinwand zu sehen ist.

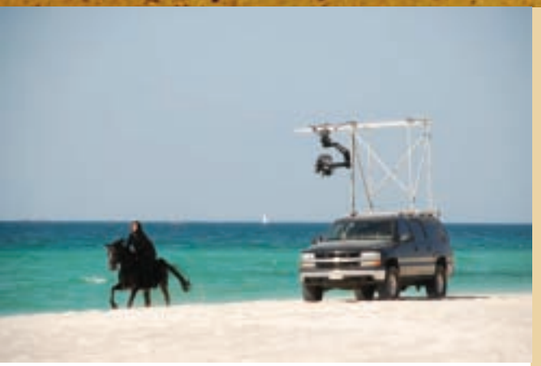
Für die internationale Version ließ Luc Besson in seinem Pariser Studio Europacorp zwei der fünf Akte umschneiden, einen Handlungsstrang entfernen und konnte zudem den renommierten japanischen Filmkomponisten Shigeru Umebayashi mit ins Boot holen. Umebayashi schrieb etwa die Musik zu den Erfolgstiteln des chinesischen Filmemachers Wong Kar Wai (*2046, In the Mood for Love*). Zuletzt war sein Score u. a. zu hören in Peter Webbers Horrordrama *Hannibal Rising – Wie alles begann*.

Für die serbische Produktionsfirma Blue Pen war *Charleston & Vendetta* zudem das erste per Digital Intermediate nachbearbeitete Projekt, was bei einem Budget von vier Millionen Euro einerseits für großen Erfolgsdruck, anfangs sicherlich auch für ein gewisses Unbehagen hinsichtlich vieler unbekannter Wege im digitalen Postproduktions-Workflow sorgte. Die Münchner ARRI Experten haben indes „von Beginn an an dieses Projekt geglaubt", wie Angela Reedwisch, ARRI Key Account Manager National and International Projects, betont. Im besten und kollegialsten Sinne wurde das serbische Team um die Produzenten Batric Nenezic und Milena Tomić von ihren Münchner Kollegen „an die Hand genommen", so Reedwisch. Das Ergebnis hat alle Seiten überzeugt – auch den im fernen Paris weilenden Co-Produzenten Besson.

Die Münchner ARRI Experten um DI/VFX-Producer Philip Hahn hatten rund 400 VFX-Shots aus diversen europäischen Post-Häusern zusammenzufügen. Der ARRI Service für *Charleston & Vendetta* umfasste letztlich das Kopierwerk, die Postproduktion sowie die Herstellung des fertigen Kino-Prints samt Trailerfassungen. ■

Andreas Wirwalski

Wüstenoase



Ein Bericht aus Dubai

Dubai. Der Ruf der Stadt scheint so schnell zu wachsen wie ihr Reichtum. Man kann kaum mehr eine Zeitung in die Hand nehmen oder die Nachrichten einschalten, ohne von dieser faszinierenden Stadt im Herzen des Nahen Ostens zu lesen oder zu hören. Wie die Stadt selbst, so boomt auch die Filmindustrie hier und in den umliegenden Gegenden. Früher filmten nur kleinere Produktionen in Dubai und nur dann, wenn als Drehort ein Wüstendorf gefragt war. Heute ist Dubai eine der ersten Adressen für dynamische Werbespots, und langsam zieht es auch immer mehr Spielfilmproduktionen nach Dubai.

ARRI Medias Rental Partner in Dubai, Filmquip Media, ist eines der größten Rental-Häuser im Nahen Osten und bedient das Gulf Cooperation Council (GCC), die Arabischen Emirate, Saudi Arabien, Oman, Katar, Bahrain und Kuwait. Obwohl Dubai meist für Glamour und Prestige steht, ist das Drehen hier alles andere als glamourös, denn die Drehbedingungen in der Stadt und ihrer Umgebung stellen Produktionen vor große Herausforderungen. Filmquip Medias In-House Oberbeleuchter, Mark Sherman, ist es in der Zwischenzeit gewohnt, in einem harschen Wüstenklima bei Temperaturen von über 50° C – Bedingungen, denen das Equipment schonungslos ausgesetzt ist – zu drehen. Hinzu kommt, dass Dubais Reichtum auch neue Drehorte geschaffen hat, die so luxuriös sind wie die Wüste unwirtlich ist. Viele Crews müssen innerhalb eines Tages an zwei gänzlich verschiedenen Drehorten filmen. Das bedeutet, dass die Crews besonders fürsorglich mit dem Equipment umgehen müssen. Sie müssen darauf achten, dass die Ausstattung fachgerecht benutzt und ständig instand gehalten wird. Oft muss die gesamte Ausstattung an einem Tag nicht nur gereinigt und aufpoliert, sondern regelrecht generalüberholt werden, und das unter dem immensen Zeitdruck von meist zu knapp kalkulierten Produktionen.

Für die beiden Grips, Alex Hudson und Michael Dix, ist der Wüstensand das größte Problem, denn bei der hohen Luftfeuchtigkeit wird dieser zu einem kreideartigen Staub, der sich absolut überall festsetzt. Beim Aufbau von Schienen, Stativen oder Plattformen für Kräne kommt hinzu, dass ein einziger falscher Schritt bereits dazu führen kann, dass Sand drastisch abrutscht, eine Gegebenheit, mit der Alex in seiner Heimat in Großbritannien nie konfrontiert war. Wie die meisten Crew-Mitglieder aus den technischen Bereichen sagen Alex und Michael, dass die extreme Hitze und die hohe Luftfeuchtigkeit das größte Problem sind. Allein schon diesen Temperaturen von 50° C aufwärts ausgesetzt zu sein und genug Flüssigkeit zu sich zu nehmen, ist anstrengend genug, und dann muss Arbeit geleistet werden, die den höchsten professionellen Erwartungen gerecht wird.

Anthony Smythe, Managing Director von Filmquip Media und einst selbst Kameramann, gibt zu, dass das Klima und die disparaten Drehorte das größte Problem der Region sind: „Das Equipment ist den extremsten Bedingungen ausgesetzt und unsere Techniker müssen auf höchstem Niveau arbeiten", sagt er. „Als Kameramann muss man hier die Voraussetzungen, unter denen man dreht, mehr als anderswo in Betracht ziehen. Und dies nicht nur, was die Ausstattung angeht, sondern auch in Bezug auf die Crew. Kameraausstattung auf eine Düne zu transportieren kann so lange dauern wie der Transport eines 18 kW. Meistens können wir auch nicht den direkten Weg nehmen, wie man das normalerweise machen würden, denn wir wollen ja keine Spuren im Sand hinterlassen."

„Digital wird in dieser Region noch nicht viel gedreht und 16 mm gewinnt erst jetzt an Popularität," sagt Smythe. „Da in den Vereinigten Arabischen Emiraten nur wenige fiktive Geschichten gefilmt werden, kommen hier hauptsächlich 35-mm-Kameras, insbesondere die ARRIFLEX 435ES, zum Einsatz. Wir müssen Zugang zum besten Equipment bieten, denn die meisten Kameramänner hier kommen aus Europa und erwarten das gleiche Niveau wie anderswo in der Welt. Wir sind das einzige Rental Haus in diesem Teil der Welt, das das gesamte Sortiment anbietet, von Chapman/Fisher Dollies bis zu Technocranes sowie Tyler Hubschrauber, Mounts, Unterwassergehäuse, Motion Control, gyro-stabilized Heads, ARRIMAX, und natürlich die gesamte Palette an ARRI Kameras und die dazugehörige Bühnen- und Beleuchtungsausstattung. Filmquip Media beschäftigt eine vollständige Crew, ist aber ständig auf der Suche nach Crew-Mitgliedern, die bereit sind, unter diesen Bedingungen zu arbeiten." ■

Lisa Buschek

Frequently Asked Questions About Time Travel

Die ARRIFLEX D-20 auf Zeitreise

Kameramann John Pardue berichtet von seinen Erfahrungen mit der ARRIFLEX D-20 während der Dreh-*arbeiten an Frequently Asked Questions About Time Travel*

***Frequently Asked Questions About Time Travel*, eine Co-Pro - duktion von HBO und BBC Films, ist sowohl Komödie als auch Science-Fiction-Film. Es ist eine sehr britische Auseinander - setzung mit dem Thema Zeitreise, voller Anspielungen auf Filme wie *Und täglich grüßt das Murmeltier* und *Back to the Future*. Die Komödie kreist um ganz normale Männerthemen, so dass sich unsere Jungs auch während der fantastischen Reise noch immer über Allerwelts - probleme aus ihrem früheren, realen Leben streiten.**

Die Handlung folgt drei ganz gewöhnlichen Freunden, die zusammen in eine Kneipe gehen und dort in eine Abfolge von Trips hin und her in der Zeit verwickelt werden. Unsere Helden versuchen verzweifelt, Begegnungen mit den zahlreichen früheren Versionen ihrer selbst zu vermeiden, während sie von einer riesigen, radioaktiven Ameise gejagt werden. Sie müssen dahinterkommen, wer es auf ihr Leben abgesehen hat, und wieder in ihre normale Zeit zurückfinden – falls es in diesem Film überhaupt so etwas wie eine 'normale Zeit' geben sollte! Unterwegs verliebt sich Ray (Chriss O'Dowd) in Cassie (Anna Farris), eine Frau aus der Zukunft, die gekommen ist, um die Jungs vor einer drohenden Katastrophe zu warnen. Als Toby (Marc Wootton), ein echter Filmfreak, von Ray die Geschichte der Frau aus der Zukunft zu hören bekommt, geht er natürlich davon aus, dass es sich dabei um einen Filmplot handelt. Pete (Dean Lennox-Kelly) bleibt skeptisch, bis er auf dem Männerklo selbst ein Zeitloch entdeckt, während er *Total Eclipse of the Heart* von Bonnie Tyler gröhlt. Er kommt aus der Toilette und findet in der Kneipe nur noch Leichen vor.

Die Machart des Films

Eine so aus dem Rahmen fallende Ausgangslage schreit natürlich nach einer visuellen Umsetzung, die über das Gewöhnliche hinausgeht. Regisseur Gareth Carravich ermutigte mich, eine betont visuelle Herangehensweise zu verfolgen, die aber immer noch an der Durchschnitt - lichkeit der Lebenswelt unserer Protagonisten festhält. Der Film pflegt eine Form des überhöhten Naturalismus. Dabei war der Fotoband *Twilight* von Gregory Crewdson eine wichtige Quelle der Inspiration, besonders für die Lichtgebung. Wir waren uns in der Auffassung einig, dass wir auf keinen Fall einen langweiligen Film machen wollten, mit platter Beleuchtung und zaghafter Gestaltung.

Der Look des Films beruht auf dem Design von Cave Quinn. Ein Großteil der Handlung spielt sich in einem viktorianischen Pub im Verlauf einer Nacht ab. Die Raumaufteilung der Kneipe musste so angelegt werden, dass die drei Versionen der Hauptdarsteller gleichzeitig vor Ort sein konnten, ohne einander zu Gesicht zu bekommen. Viele der verschiedenen Bereiche innerhalb des Pubs sind für Teile der Handlung von entscheidender Bedeutung, daher mussten das Design und die Beleuchtung jedem Teil seine eigenständige und unverkennbare Atmosphäre geben. Auf diese Weise entwickelt der Zuschauer ein Gefühl für die 'Geographie' des Ortes. ▸

Die Aufnahmen im Inneren des Pubs haben wir in Pinewood gedreht und diese dann mit den Außenansichten der Location zusammengebracht. Die Lichtgebung für das Kneipeninnere war in sehr warmen Tönen gehalten mit Oberlicht. Es gibt eine Andeutung von blauem Licht in den Fenstern im Mix mit dem durchscheinenden Natriumlicht der Straßenbeleuchtung. Ich habe versucht, diesen etwas stilisierten Mix aus warmer Lichtstimmung und kühlem Blau festzuhalten, als ich den Eindruck hatte, dass er auf den Punkt ist. Wir haben so viele Lichtquellen im Inneren verwendet wie nur möglich, in einem warmen, leuchtenden Ton, komplementär zu den Farben der Wand.

In den Szenen, die in der Zukunft spielen, ist die Kneipe völlig verfallen und mit Asche bedeckt. Ich habe alles mit großen, kühlen, matten Lichquellen beleuchten lassen, nur ein wenig warme Wintersonne kriecht dabei durch die Löcher im Dach. Glücklicherweise war das Umgebungslicht an dem Tag sehr gedämpft, als wir die entsprechenden Außenansichten an der Location drehten. Meine Scheinwerfer entwickelten so viel mehr Reichweite, um eine tief stehende Wintersonne nachzuahmen. Die Studio- und Außenaufnahmen passen so ziemlich nahtlos zusammen.

Die Kamera der Wahl – ARRIFLEX D-20

Als die Entscheidung gefallen war – im Wesentlichen aus Kostengründen –, in HD anstelle von 35 mm zu drehen, haben wir uns die Viper und die ARRIFLEX D-20 näher angeschaut und eine Wahl getroffen. Wir mochten beide Kameras aus unterschiedlichen Gründen, hatten aber den Eindruck, dass die D-20 für diesen Film die richtige Alternative sein würde. Wir machten Tests mit der D-20 am Kneipen-Set und versuchten herauszufinden, wo ihre Grenzen sind. Ich habe ein sehr dunkles Szenenbild beleuchten lassen, mit harten Lichtern von oben auf den Tresen, die drei Blendeneinheiten über der Umgebungshelligkeit lagen. Im Hintergrund gab es teilweise überhaupt kein Licht und nur wenig anfallendes Licht aus anderen Quellen.

▲ **KAMERAMANN JOHN PARDUE** mit der D-20, während Jake Marcuson die Schärfe zieht

Ich platzierte eine nicht abgeschirmte 100-Watt-Glühbirne vor das Objektiv. Dieser Test wurde auf 35 mm Negativ ausbelichtet und davon ein Filmprint für die Abnahme auf der Leinwand erstellt.

Die Ergebnisse in den hellen Partien waren sehr zufriedenstellend . Die D-20 geht mit Spitzlichtern ähnlich um wie Film, ohne Farbverfälschungen oder unangenehme Video-Weißwerte. Die Glühbirne hatte einen knackigen Umriss und saubere Weißabstufungen. Auch überbelichtete Fleischtöne waren nicht so unansehnlich, wie ich das von anderen HD-Kameras her kannte. Als wir mit den eigentlichen Dreharbeiten begannen, habe ich mich immer bemüht, helle Lichtquellen in den Bildausschnitt zu bekommen und diese Eigenschaft der Kamera für mich zu nutzen. In der Szene auf dem Männerklo gestaltete ich ein Licht von oben aus Leuchtstoffröhren und Diffusionsfiltern. Wir waren in der Lage, direkt in die Lichtquelle hinein zu drehen, ohne jede Farbverfälschung, die die Aufnahme ruiniert hätte.

Spitzlichter kommen also hervorragend mit der D-20 zur Geltung, ein wenig anders sieht es in der entgegengesetzten Richtung aus. Die Unterbelichtung macht mehr Probleme. Das Schwarz ist satter und dunkle Wandflächen fallen in der Leuchtdichte schneller ab als auf Film. Es geht also darum, das Schwarz lebhafter zu machen und die Helligkeit des Hintergrunds zu kontrollieren. (Seit Fertigstellung dieses Films hat die D-20 wesentliche Verbesserungen erfahren, vor allem im Umgang mit Schattenbereichen und in den Belichtungsmöglichkeiten bei lichtschwachen Motiven.) Bei richtiger Belichtung ist die Farbwiedergabe der D-20 äußerst präzise. Diese arbeitete Hand in Hand mit der sorgfältigen Farbabstimmung von Kostüm und Produktionsdesign. Wir überprüften im Detail, wie die Wandfarben, die Tapeten und auch die Kostüme mit der Kamera klarkamen. Die dunkleren Farbtöne tendierten schnell zu schwarz, weshalb wir dunkle Rot- und Brauntöne etwas heller machten. Schwarz in der Kleidung vermieden wir vollständig. Durch das Aufhellen der dunkleren Farbtöne und in enger Zusammenarbeit mit dem Designer Cave Quinn konnte ich mir im Wesentlichen die Mühe sparen, den Hintergrund gesondert ausleuchten zu müssen. Das kann problematisch werden, wenn man große Deckenscheinwerfer verwendet.

„ICH HABE FESTGESTELLT, DASS DIE D-20 EINEN SPEZIFISCHEN LOOK HAT, DEN ICH MAG UND DER ZU DIESEM FILM PASST, JA GERADEZU EIN TEIL DER CHARAKTERISTIK DIESES FILMS GEWORDEN IST.“

Obgleich es sich um eine Komödie handelt, wollten wir auch einige sehr finstere und bedrohliche Szenen gestalten. Wir wollten Stimmung erzeugen, ohne dass alle Schattierungen in totalem Schwarz verschwinden. Es gibt ein ‘Massaker’ im Pub und Regisseur Garath Carravich wollte die Atmosphäre der Gefahr stärker herausarbeiten – etwa in der Stimmung eines Gemäldes von Caravaggio. Ich gab dem ‘Massaker’ eine malerische Anmutung, in der die Spitzlichter sehr hell und warm sind, und wir hielten einige Details im Schatten, indem wir das richtige Quäntchen Fülllicht hinzufügten.

Die ARRIFLEX D-20 – im Studio und im Freien

Bei den Aufnahmen an der Location erwies sich der Kabelbaum mit all den verschiedenen Zuleitungen als Zeitfaktor bei den Positionswechseln am Set, ebenso die gelegentlichen Reparaturen. ARRI Media stellte sicher, dass wir jede Menge Ersatzteile hatten, die Unterstützung war wirklich hervorragend. Die D-20 verhält sich in vieler Hinsicht wie eine Filmkamera: Sie hat einen grandiosen optischen Sucher und das gleiche Bedienfeld wie die ARRIFLEX 435. Sie ist auch wundervoll einfach zu handhaben, man stellt nur die ASA und die Farbbalance ein – und natürlich die Blende, aber die war gewöhnlich ganz weit offen. Ich habe schließlich mit 320 ASA gedreht, bzw. mit 200 ASA bei Greenscreen-Shots.

Ein weiterer eindrucksvoller Aspekt ist die geringe Schärfentiefe, ganz ähnlich zu 35 mm. Manchmal hatte ich den Eindruck, dass die Schärfentiefe nicht ganz dem 35mm Film entspricht, oder dass die Schärfe schneller verloren geht. Schärfezieher Jake Marcuson war der Meinung, dass dieser Effekt deutlicher ins Auge springt, wenn man versucht, den Fokus zwischen zwei Personen, die gleichzeitig im Bild sind, zu wechseln (bei Verwendung von Schärfentiefe-Tabellen für Cooke S4-Objektive mit einem Zerstreuungskreis von 1/1000 Inch). Wir haben oft die Darsteller näher zusammengerückt, um einige enge Wechsel besser aussehen zu lassen.

Der Astro Monitor an der Kamera ist eine große Hilfe, sowohl für die Belichtung, als auch für die Beurteilung der Ausleuchtung und des Kontrasts. Ich habe den größeren Röhrenmonitor verwendet, wenn ich Details in den Schwarzabstufungen überprüfen wollte oder mich zu vergewissern hatte, wie es mit der Farbbalance wirklich aussieht. Der Röhrenmonitor hat einen sehr geringen Kontrastumfang, deshalb kam die Beleuchtung auf dem Astro oft besser heraus. Es gibt auch den schlauen Zusatz einer Darstellung mit Kurvendiagrammen der Werte auf dem Astro, so dass sich die Belichtung eher damit erarbeiten lässt, statt auf Monitore zu schauen, die trügerisch sein können.

Wir hatten keine Gelegenheit, die ARRI FlashMags für die Arbeit mit der Steadicam zu verwenden, da sie noch nicht verfügbar waren. Ich bin aber überzeugt, dass sie für die Beweglichkeit der Kamera am Außenset einen riesigen Unterschied ausgemacht hätten.

Wie aber die Situation war, brauchten wir einen ganzen Haufen Leute, um die Kabel und die Recorder zu schleppen – das war eine gewisse Zirkusnummer, aber es klappte prima und verzögerte auch nicht die Dreharbeiten.

Außenaufnahmen am Tag und in der Nacht

Bei Tageslicht-Aufnahmen im Freien geht die Belichtung mit der D-20 sehr leicht von der Hand und bei einem Film mit vielen Außenaufnahmen am Tag oder bei Dreharbeiten in der Wüste würde meine Wahl ohne zu Zögern auf diese High Definition Kamera fallen. Sie kommt mit strahlendem Wetter klar und gibt einem die Möglichkeit, in die Schattenbereiche hinein aufzublenden, ohne Angst haben zu müssen, dass das Motiv überstrahlt wird. Ich fand, dass ein sonniger Tag nicht zu grell herüber kam und die Weißwerte sehr sauber waren. Früher sah HD an einem wolkenverhangenem Tag mit flauem Licht immer wie Video aus, die D-20 aber reagiert auf kontrastarme Lichtverhältnisse ähnlich wie Film und die Ergebnisse waren sehr überzeugend.

▲ **JOHN PARDUE** stellt die D-20 für eine Außenaufnahme ein

Die D-20 in der Postproduktion

Die ARRIFLEX D-20 verfügt über beachtliche Keying-Fähigkeiten bis hin zu einem einzelnen Haar auf dem Kopf einer Person. Aufnahmen lassen sich schnell rendern und ein Compositing zur allgemeinen Begutachtung direkt am Set machen. Wir haben die Lichtbestimmung für den Film bei Dragon DI machen lassen, die Einrichtungen dort sind wirklich sehr gut. Geoffrey Case, der Colorist, hat mich mit seiner präzisen Handhabung der Details und Übergänge richtig beeindruckt. Ich habe festgestellt, dass die D-20 einen spezifischen Look hat, den ich mag und der zu diesem Film passt, ja geradezu ein Teil der Charakteristik dieses Films geworden ist. Aus künstlerischer Sicht habe ich ihn anders fotografiert, als ich das getan hätte, wenn es sich dabei um 35 mm gehandelt hätte. Ich mag das etwas unterschiedliche Ergebnis, das gut zur eher stilisierten Eigenart der Aufnahmen passt. Ich bin ein überzeugter ‘Filmer’, seit ich das erste Mal als Kamera-Assistent ein Magazin geladen habe. Andererseits, meine Erfahrungen mit der D-20 waren die besten, die ich mit High Definition bislang gemacht habe. Vor allem, weil mit ihr die Probleme mit überstrahlten Glanzlichtern und wenig ausgeprägten Details in hellen Oberflächen – immer noch eine Schwäche vieler HD-Kameras – der Vergangenheit angehören. Ich liebe diese Kamera und werde wieder mit ihr arbeiten. ■

John Pardue

ARRI TRUE BLUE

Mit der TRUE BLUE-Serie, ARRIs nächster Generation von Beleuchtungsprodukten, hat ARRI erneut marktführende Qualität und Design produziert. Diese elementare Lampenserie, die sowohl für das Studio, wie auch für den Einsatz vor Ort konzipiert ist, wurde von Grund auf neu gestaltet und setzt somit einen neuen Standard im Bereich professioneller Beleuchtungstechnik.

Durch ARRIs umfassende Forschung und das Feedback von Rental-Häusern, Gaffern und anderen Beleuchtungsexperten wurden für das Design der TRUE BLUEs die Erfahrungen der Kunden und ARRIs professionelles Know-How zusammengebracht. Dabei entstand eine neue und wegweisende Serie von Beleuchtungstechnik, bei deren Herstellung die neuesten Technologien und Materialien zum Einsatz kamen. Die neuen Produkte zeichnen sich durch eine Reihe von cutting-edge-Merkmalen aus. Sie sind leichter und kompakter und maximieren gleichzeitig den Licht-Output. Die TRUE BLUE-Serie verbindet versatile Funktionalität mit effizienter Performance.

Das Gewicht der TRUE BLUE-Vorrichtungen wurde durch die neue Aluminiumkonstruktion reduziert, was aber nicht auf Kosten der Widerstandsfähigkeit ging. Einige der Komponenten sind jetzt nicht nur robuster, sondern auch korrosionsfrei. Die Oberflächenfarbe ist beständiger, und durch die glatten Beläge sind die Lampengehäuse einfacher zu reinigen. Das grundlegend neue Design ermöglicht schnellen und leichten Zugang zu den Komponenten im Gehäuse, wie zum Beispiel den Kabeln und Reflektoren, was wiederum die Instandhaltung und Reparatur der Vorrichtungen erleichtert.

Ein besonderer Schwerpunkt bei den TRUE BLUE-Scheinwerfern war deren Kompatibilität mit Zubehör. So wurde die Klemmung mit Hilfe einer korrosionsfreien Klemmscheibe aus Edelstahl drastisch verbessert. Die neue Konstruktion der Klemmung schließt fester und verhindert, dass das Lampengehäuse sich zu neigen beginnt, wenn schweres Zubehör, wie zum Beispiel Chimeras oder Farbwechsler, an der Vorderseite des Lampengehäuses angebracht werden. Zusätzlich wurden auch die Bügel angepasst. Diese lassen sich nun vor- und zurückbewegen, so dass sie perfekt im jeweiligen Schwerpunktzentrum des Scheinwerfers positioniert werden können. Dieses verändert sich, je nach dem welches Zubehör zu einem bestimmten Zeitpunkt verwendet wird.

Eine weitere Besonderheit der neuen TRUE BLUE-Reihe ist der Stegmaier-Stecker. Dieser neue Kabelanschluss lässt sich, zur idealen Justierung, um 120° drehen. Diese einfache Änderung ermöglicht eine ideale Kabelführung, sowohl bei der hängenden Verwendung wie auch bei der stehenden auf dem Stativ.

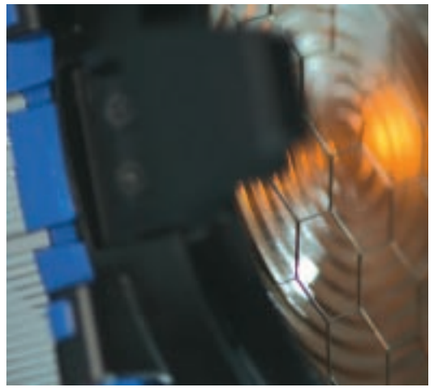
Auch am Flügeltor der TRUE BLUE wurden einige Feinheiten verändert. Die Flügel aus Spring-Aluminium sind jetzt robuster und lassen sich kaum noch verbiegen. Sie sind jetzt mit weniger, aber größeren Bolzen an den Scharnieren befestigt und können somit leicht fest angezogen werden. Die Flügel können geräuschlos bewegt werden und sind selbst bei vertikaler Ausrichtung nie länger als das Lampengehäuse selbst, was bedeutet, dass die Lampen auf den Boden gelegt werden können, ohne dass man Gefahr läuft, die Torblenden zu beschädigen.

ARRIs neues Cross-Cooling System, das in das Design der TRUE BLUE-Serie integriert wurde, reduziert die Temperatur der Linse um 17 Prozent, wenn die Vorrichtung komplett geneigt ist.

Konventionelle Kühlmethoden werden normalerweise stark beeinträchtigt, wenn Lampen nach unten geneigt sind. Dieses Cooling System überwindet dieses Problem dadurch, dass ein Luftstrom von vorne, an der Fresnellinse vorbei, in die Lampe geleitet wird.

TRUE BLUE – die wichtigsten Vorteile

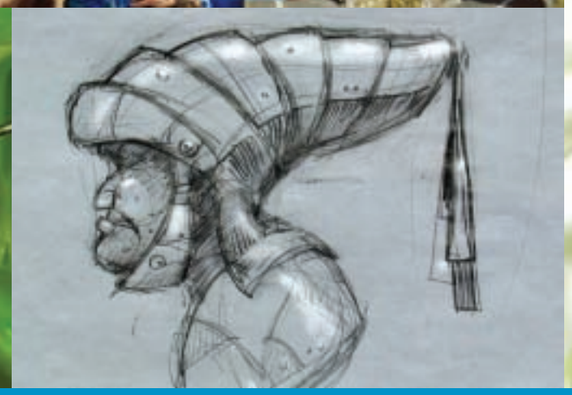
- **Verbesserte Klemmung**
  Fester Verschluss mittels einer Edelstahl-Klemmscheibe, um ungewolltes Neigen bei der Verwendung von schwerem Zubehör zu verhindern.
- **Schwerpunkt-verstellbare Bügel**
  Verschiebbarer Bügel zum Schwerpunkt-Ausgleich bei der Verwendung von Zubehör.
- **Stegmaier-Stecker**
  Drehbarer Kabelausgang ideal zur Anpassung von hängenden Versionen zu stehenden und umgekehrt.
- **Verbesserte Flügeltore**
  Grundlegende Verbesserungen des Designs und Materials für extrem widerstandsfähige Flügeltore.
- **Cross-Cooling**
  Ein zusätzlicher Kühlstrom reduziert die Temperatur im Inneren des Scheinwerfers, an der Linse und an der Gehäuseoberfläche.
- **Leichte Instandhaltung**
  Schneller Zugriff zum Inneren des Scheinwerfers, eine leicht zu reinigende Oberfläche uvm. machen die TRUE BLUEs äußerst servicefreundlich.



ARRI Digital Film:

DESIGN-KOMPETENZ FÜR VISUAL EFFECTS

Wenn es darum geht, Drehbücher zu Bildern im Kopf und diese weiter zu stimmigen filmischen Erzählstrukturen zu entwickeln, dann fühlt sich Prof. Jürgen Schopper, Creative Director des Geschäftsbereichs Visual Effects unter dem Dach von ARRI Digital Film, in seinem ureigensten Element. Dabei beginnt sein Aufgabenfeld gewöhnlich dort, wo die Filmkamera mit ihrer Beschränkung auf das Abbilden der analogen Welt an ihre Grenzen stößt. Zusammen mit einem erfahrenen Team an Producern sowie Spezialisten für 3D-Computeranimation, Compositing und Licht/Farbbestimmung sorgt er in der Postproduktion bei ARRI dafür, dass die schnöde Wirklichkeit der visuellen Phantasie eines Filmprojekts nicht die Flügel beschneidet.



„JÜRGEN SCHOPPER VERSTEHT NICHT NUR AUF HOHEM NIVEAU DIE INHALTLICHEN ANFORDERUNGEN EINES PROJEKTS ANZUGEHEN, ENTSCHEIDEND IST VOR ALLEM SEINE KOMPETENZ IN FRAGEN DER KÜNSTLERISCHEN GESTALTUNG UND UMSETZUNG. NICHT ZULETZT GIBT ER EINEM IMMER DAS GEFÜHL EINER ECHTEN PARTNERSCHAFT, IN DER BEIDE SEITEN SO LANGE AM ERGEBNIS ARBEITEN, BIS ES WIRKLICH STIMMT.“

Ursula Woerner, Annie Brunner und Dr. Andreas Richter, Roxy Film GmbH & Co. KG

Während Mitte der 90er Jahre ein VFX-Effect-Shot wie das brennende Dorf in Joseph Vilsmaiers *Schlafes Bruder* noch eine Besonderheit darstellte, hat ein durchschnittlicher Spielfilm inzwischen um die 100 bis 150 digitale VFX-Shots. Das bedeutet je nach Komplexität für die Kreativen um die drei Monate Arbeit. Basis bildet häufig das Storyboard: „Der Vorteil für die Produktion liegt in der Kostenorientierung und es unterstützt im Idealfall die filmische Erzählweise. Gerade bei Effekteinstellungen ist es ganz wichtig zu wissen, was man mit ihnen eigentlich vermitteln will, und das tunlichst bevor die Kamera in Aktion tritt.“

„Das ist auch, was mir persönlich am meisten Spaß macht“, betont Jürgen Schopper, „die Teilhabe am filmischen Erzählen, der Austausch mit Produktion und Regie, sich hinzusetzen und auf Basis des Drehbuchs zu scribbeln. Man klärt ab, ob man filmisch die gleich Bildsprache spricht.“ Das Hauptwerkzeug ist dabei zunächst nicht der Computer, sondern ganz traditionell Bleistift und Papier. Aus den Skizzen ergibt sich dann ein detaillierteres Storyboard. Danach folgt eine erste Kalkulation Shot für Shot, die im Zuge der Arbeiten kontinuierlich verfeinert wird. „Im Durchschnitt ergeben sich gut ein Dutzend Kalkulationen bis zur finalen Abrechnung pro Spielfilm.“ Effekte werden nicht eingesetzt, um Geld auszugeben, sondern im Gegenteil, um Geld einzusparen. Deswegen versucht man sich zunächst auf das zu konzentrieren, was für den Film absolut unentbehrlich ist, damit er funktioniert. Entscheidend ist immer, ob es die Story weiterbringt.

„Was uns abhebt von einem reinen Dienstleistersystem, wie es andere Unternehmen betreiben, ist die Tatsache, dass hier im Hause ARRI Digital Film der kreative Entwurf, das Design ‚wesentlichen Anteil an der Serviceleistung und damit auch an der Kundenbindung hat“, bringt ARRI Creative Director Schopper diese Arbeitsauffassung auf den Punkt. Wobei der Betrachter die meisten VFX-Shots genrebedingt gewöhnlich gar nicht als solche wahrnimmt. Wenn in Ute Wielands Film *Freche Mädchen* eine im Sommer gefilmte Schule für den Zuschauer später weihnachtlich eingeschneit ist, so verdankt sich das den ‘unsichtbaren’ Bemühungen des ARRI VFX-Teams.

Ganz anders bei Märchen- und Fantasy-Filmen, wo das Spektakuläre eines Effekts bewusst angestrebt wird. Wenn in *Der Räuber Hotzenplotz* (collina Filmproduktion/ Gernot Roll) der böse Zauberer Petrosilius Zwackelmann auf seinem Mantel durch die Lüfte fliegt, oder Riesen in *Don Quichote* (Roxy Film, Sibylle Tafel) ihr Unwesen treiben, soll der Betrachter natürlich nach Kräften staunen. „Was mir persönlich noch mehr Spaß macht als nur der Wirklichkeit auf die Sprünge zu helfen“, bekennt Schopper. „Darum mache ich auch so gerne Kinderfilme, weil man hier Übertreibungen ausreizen kann. Im Idealfall sind das für die Produktion aber auch die ‘Money Shots’, das, was den Zuschauer ins Kino oder vor den Bildschirm bringt und ihm am meisten Vergnügen bereitet.“

Ein wichtiges Element ist für Jürgen Schopper die Betreuung des Drehteams am Set, um sicherzustellen und die Verantwortung übernehmen zu können, dass das, was gedreht wird, später in der Postproduktion auch gut verwendet werden kann. Entwurfskizzen werden – ähnlich wie Blaupausen im Architekturbüro – eingescannt und am Computer weiterbearbeitet, in 3D modelliert (Maya/3ds Max), in den Oberflächen gestaltet und zu Animationen weiterverarbeitet, die zunächst in einfacher Auflösung als Vorabsimulationen in Einzelschritten abgenommen und dann irgendwann als final gerenderte Computerbilder mit den gefilmten Hintergrundmaterialien im Shake Compositing System verbunden werden. ▸

„WENN MAN MIT JÜRGEN SCHOPPER ZU TUN HAT, ERWARTET EINEN NICHT NUR AUSGEZEICHNETES TECHNISCHES WISSEN, SONDERN AUCH SPRUDELNDE KREATIVITÄT, EINE MENGE IDEEN, WICHTIGE ANREGUNGEN, GROSSE BEGEISTERUNG UND GERADEZU UNENDLICHES ENGAGEMENT. DAS IST DER GRUND, WARUM WIR SCHON SEIT VIELEN JAHREN BEI ALLEN MEINEN PRODUKTIONEN ZUSAMMENARBEITEN.“

Prof. Ulrich Limmer, Geschäftsführer collina filmproduktion GmbH

„DAS MÄRCHENHAFTE, DAS UNMÖGLICHE MÖGLICH ZU MACHEN, DAS IST, WAS JÜRGEN SCHOPPER ANTREIBT. DABEI BEHÄLT ER DEN INHALT EINES FILMS IMMER IM AUGE, DENN ES GEHT IHM NIE UM SELBSTINSZENIERUNG ODER NUR DARUM, ZU ZEIGEN, WAS MAN DIGITAL ALLES MACHEN KANN. VERSPIELTHEIT IN KOMBINATION MIT TECHNISCHEM WISSEN ZEICHNET IHN FÜR MICH AUS. DER SPASS, DEN JÜRGEN DABEI VERBREITET, LÄSST DIE DRÖGE DIGITALE TECHNIK FÜR MICH IMMER WIEDER ZU EINEM AUFREGENDEN TEIL MEINES FILMS WERDEN.“

Ben Verbong, Regisseur Herr Bello *und* Laura

Dafür steht bei ARRI Digital Film ein eigenes Team von festen Artists plus je nach Produktionsaufwand entsprechende Kapazitäten an Freelancern zur Verfügung.

Die Angst des Kreativen vor dem weißen Blatt Papier kennt Jürgen Schopper nicht. Mit einem Maler als Großvater wächst er in den 70er Jahren im Kreis seiner Familie in einem Milieu von Staffeleien und hunderten Bildern auf. Zeichnen und Malen ist für ihn schon als Kind selbstverständlicher Teil des Lebens, wobei die Faszination der bemalten Leinwand nur noch von der Liebe zur Kinoleinwand übertroffen wird. Schlüsselerlebnisse werden Filme wie *Star Wars* aber auch Edgar Reitz' *Heimat*.

Dass sich diese Vorlieben in seiner Person einmal beruflich ergänzen werden, ahnt er zunächst noch nicht. Nach dem Abitur beginnt er ein Design-Studium an der Fachhochschule in Nürnberg, zunächst mit der Ausrichtung Illustration in Verbindung mit Typographie. Eine Entscheidung, die nach dem Grundstudium von 'Dinosauriern' überrannt wird. Mit dem Sensationserfolg von *Jurassic Park* als Auslöser erwirbt der Fachbereich SGI-Rechner mit der Software von Softimage und bietet so mit einer Ausbildung in Computer-Animation die Möglichkeit, in diesen neuen Zug kreativer Bildgestaltung einzusteigen. Eine Chance, die der Student Schopper sofort ergreift: „Der Mut, sich an den Rechner zu setzen, kam durch die Liebe zum Film. Die Möglichkeit, an der Hochschule auf absolut höchstem Niveau die Profibühne betreten zu können und das beigebracht zu bekommen, was in *Jurassic Park* zu bestaunen war, fand ich sensationell.“ Jürgen Schopper ist sich der Gunst des Augenblicks durchaus bewusst, in der eigenen beruflichen Biographie einen Paradigmenwechsel aktiv und unmittelbar miterlebt zu haben, der die Arbeitsweise der ganzen Filmindustrie revolutioniert hat und auch weiterhin zunehmend prägt. Das neue Medium bot zudem die Chance, die analogen Werkzeuge, die er zu beherrschen gelernt hatte, mitzunehmen und im Bereich virtuelles Productiondesign oder Storyboarding auch weiterhin gut einzusetzen zu können. Eine Beteiligung der Hochschulen Nürnberg und Ludwigsburg an einer Fernsehproduktion wird zum Glücksfall. Die digitalen Spezialeffekte des Films werden von den Hochschulen zur SIGGRAPH in Los Angeles eingereicht und gewinnen prompt den Preis für 'Worldwide Best Student Animation'. Die erste Sprosse der Karriereleiter war erklommen. 20th Century Fox ist zu dieser Zeit auf der Suche nach Visual Effects Artists.

Dann geht alles sehr schnell: Der sprichwörtliche Anruf aus Hollywood ereilt Jürgen Schopper in seiner Nürnberger Studentenbude. Das Jahr 1995 verbringt er in den USA mit der Arbeit an digitalen Effect-Shots für Roland Emmerichs *Independence Day*. Der Film wird ein historischer Kassenerfolg und erhält 1997 den Oscar® für Best Visual Effects.

Zurück aus den USA betätigt sich Jürgen Schopper zunächst ein halbes Jahr als Visual Effects Consultant für Filmproduktionen, kommt so erstmals mit ARRI in Berührung. Dass er es hier nicht nur mit einem weiteren Posthouse zu tun hat, merkt er schnell: „ARRI war und ist für mich das interessanteste Unternehmen der Branche: technisch, filmhistorisch und nicht zuletzt – und ganz persönlich – durch die Menschen, mit denen ich hier im Team zusammenarbeiten kann. Hier konzentriert sich auf engstem Raum ein enormer Ideenpool mit zahllosen Erfindungen im Bereich der Filmtechnik.

Die nächsten drei Jahre verbringt Jürgen Schopper bei ARRI Digital Film als Computer Animation Artist und schon bald als VFX Supervisor. 2000 wird ihm die Position des Creative Director übertragen. In dieser Funktion betreut er zunehmend Spielfilmproduktionen, aber auch Projekte für Großevents wie die EXPO 2000.

Seither kennzeichnet ein kontinuierlicher Zuwachs an deutschen und internationalen Spielfilmproduktionen unter Jürgen Schoppers Beratungs- und Design-Ägide das Geschehen im Hause ARRI Digital Film. Die Credit-Roll der VFX-Abteilung beläuft sich inzwischen auf über 80 Titel, darunter die ganzen Ulrich Limmer-Produktionen und die Arbeiten von Regisseuren wie Gernot Roll, Marcus H. Rosenmüller oder Ben Verbong.

2001 wird Jürgen Schopper als Professor an die Georg-Simon-Ohm-Hochschule in Nürnberg berufen. An der Fakultät Design unterrichtet er dort 'Film & Animation'. Eine Doppelbelastung, die natürlich zunächst auch eine Umgewöhnungsphase in der Arbeitsorganisation mit sich brachte. Inzwischen haben beide Institutionen erkannt, dass die Kombination aus Praxis und Lehre für alle beteiligten Instanzen nur von Vorteil ist. Zum einen, wenn der Prof. Schopper junge Talente aus der Nürnberger Hochschule nach München zu ARRI mitbringt. Zum anderen, wenn diese Praktikanten schon in ihrem Studium lernen, welche Standards des Könnens die tägliche Arbeit der Filmindustrie prägen. Schon mehr als ein Student von Jürgen Schopper hat inzwischen den Sprung in die internationale Filmwirtschaft geschafft.

„Ein wichtiger Input neben der ständigen Arbeit an Produktionen bei ARRI Digital Film, die mich über die neuesten Möglichkeiten der Werkzeuge auf dem Laufenden halten, sind die Studenten, also die Arbeit an der Hochschule, weil ich so durch die nachrückenden Generationen auch thematisch auf dem aktuellen Stand bleibe.“ Künftige Entwicklungen betrachtet Jürgen Schopper optimistisch: „In der Branche tut sich viel, die Rechner werden schneller, die Software-Tools sind leistungsfähiger und leichter zu bedienen. Und besonders positiv: Auch die Drehbücher werden mutiger. Eine TV-Produktion wie *Don Quichote* (Roxy Film, Sat.1) wäre noch vor fünf Jahren weder zu finanzieren noch in der Umsetzung zu realisieren gewesen. Viele Effekt-Einstellungen mit Phantasiewesen oft bei bewegter Kamera, das setzt neue Standards auch für den Fernsehfilm.“

Jürgen Schopper betreut aktuell die Projekte *The Countess* (Julie Delpy, X-Filme), *Lippels Traum* (Lars Büchel, collina filmproduktion) und *Die Perlmutterfarbe* (Marcus H. Rosenmüller, d.i.e.film.gmbh). ■

Ingo Klingspon

„ES IST EINFACH SO, DASS ICH BEIM DREHBUCHSCHREIBEN KEINE SCHERE IM KOPF HAB. ZUSAMMEN MIT DEM ARRI SCHOPPER WERDEN WIR JEGLICHE SZENE REALISIEREN UND DAS MIT FRISCHEM, FROHEM MUT!“

Marcus H. Rosenmüller, Regisseur Wer früher stirbt ist länger tot *und* Die Perlmutterfarbe

„KENNENGELERNT ALS VFX SUPERVISOR IST JÜRGEN SCHOPPER FÜR MICH IN DER ZUSAMMENARBEIT ZU EINEM ENGEN KREATIVEN MITARBEITER GEWORDEN. ER VERBINDET AUF WUNDERBARE WEISE SZENISCH-DRAMATURGISCHES VERSTÄNDNIS MIT TECHNIK- UND DESIGNIDEEN: EINE NIE VERSIEGENDE QUELLE AN IDEEN UND KREATIVITÄT, DIE WEIT ÜBER DEN REINEN FACHBEREICH HINAUS WIRKT. UND SPASS MACHT ES AUCH NOCH MIT IHM!“

Ute Wieland, Regisseurin Freche Mädchen

„AN JÜRGEN SCHOPPER SCHÄTZE ICH SEINE KREATIVITÄT UND AUCH SEINEN GUTEN BLICK FÜR DAS MACHBARE, EBENSO SEINE FLEXIBILITÄT UND KOMPETENZ ... UND ES MACHT EINFACH WAHNSINNIG SPASS MIT IHM ZUSAMMENZUARBEITEN.“

Robert Marciniak, Geschäftsführer, d.i.e.film.gmbh

„BEI DEN PROJEKTEN DER KUK FILM GEHT ES STETS DARUM, AUFGABENSTELLUNGEN IM BEREICH 360° FILM, MOTION RIDE UND STEREOSKOPIE ZU LÖSEN, DIE BISHER NOCH NIE REALISIERT WURDEN. JÜRGEN SCHOPPER IST DABEI IMMER EIN KOMPETENTER PARTNER, DER DIESE PIONIERARBEIT TATKRÄFTIG UNTERSTÜTZT.“

Josef Kluger, Geschäftsführer, KUK Filmproduktion GmbH

Spot auf die Gladiatoren

Im Gespräch mit VisionARRI erläutert Oscar Dominguez, wie er zusammen mit Illumination Dynamics, einem Unternehmen der ARRI Group, für *American Gladiators* eine Lichtplanung mit mehr als 600 automatisierten Beleuchtungskörpern konzipiert hat.

American Gladiators vom Sender NBC, eine Neuauflage des TV-Showformats der frühen 90er Jahre, durchläuft inzwischen die zweite erfolgreiche Staffel. Wieder kämpfen die Kandidaten sowohl gegeneinander als auch gegen die zur Show gehörenden Bodybuilder – die 'Gladiatoren' – in physisch fordernden Spielen und Gefechten. Für Beleuchtungsdesigner Oscar Dominguez bestand die Herausforderung darin, die Energie eines Rock-Konzerts mit der Flexibilität zu verbinden, einzelne Gesichter an jedem Platz der weitläufigen Showdekoration mit der Lichtführung herausheben zu können, ohne die zahlreichen Kameras bei der Aufzeichnung des Kampfgetümmels zu behindern. Dominguez wandte sich an die Spezialisten bei Illumination Dynamics in Los Angeles, mit denen er seit langer Zeit zusammenarbeitet. Sie kamen seinen Erfordernissen nach, indem sie den Bestand des Unternehmens an VL 3000-Punktstrahlern und VL 3500 sowie VL 500D-Flutlichtstrahlern von VARI*LITE deutlich vergrößerten. Automatisierte Lichtinstallationen wie diese im Zusammenspiel mit konventioneller Beleuchtung schufen genau die Atmosphäre für das Spektakel, die sich Dominguez vorgestellt hatte.

VisionARRI: Oscar, wie sind Sie an die Aufgabe, für *American Gladiators* ein Beleuchtungskonzept zu entwickeln, herangegangen?
Oscar Dominguez: Vor der ersten Staffel habe ich mich mit den Leuten vom Sender zusammengesetzt, um ein Gespür für ihre Erwartungen zu bekommen, ebenso wie für die der Produktionsfirma. NBC plädierte dafür, dass die Show kolossal und voller Licht und Farbe sein sollte – ein großes Spektakel. Grundsätzlich fallen die automatisierten Beleuchtungseinheiten in zwei Hauptgruppen – Punktlichter mit harten Konturen und Flutlichter. Also muss man vorab überlegen, welche Winkel und Hintergründe man hat. Man wählt unterschiedliche Typen von Flutlichtern aus, um einen alles abdeckenden Farbteppich zu erzeugen, aus dem man dann mit den scharfkonturierten Spotlichtern Teile herausheben. Sobald wir das alles aufgebaut hatten, ging es eigentlich nur noch darum, den Gesichtern der Kandidaten mit den Spots zu folgen. Wir mussten in der Lage sein, überall Aufnahmen zu machen, deshalb platzierten wir Batterien von Spotlichtern für die Nachverfolgung rund um die Arena, um uns die Beweglichkeit für Grundlicht, Gegenlicht usw. zu geben. Wenn wir in die Situation gerieten, dass ein Kran die Scheinwerfer blockierte, schickten wir jemanden mit einer ARRILUX-Pocket-PAR mit Chimera an einer Stange ins Geschehen, und das Problem war gelöst.

VA: Welche Systeme haben Sie eingesetzt, um all diese unterschiedlichen Scheinwerfer zu steuern?
OD: Während der ersten Staffel hatten wir drei Konsolen. Eine Expression 2X, die von Gene Webber bedient wurde und im Wesentlichen die konventionelle Beleuchtung steuerte – Maxis, Ruby 7, PAR usw. Die LEDs und VL 500-Scheinwerfer wurden durch eine Grand MA kontrolliert, und der Hauptteil der Ausstattung hing an einer Virtuoso mit William McLachlan an den Reglern, der wesentlich zum Look der Show beigetragen hat. Für die zweite Staffel hatten wir das gleiche Budget, aber fast die doppelte Mietdauer, darum mussten wir uns zusammensetzen und austüfteln, wie wir den gleichen Look mit weniger Beleuchtung realisieren können. Wir beschränkten uns auf zwei Konsolen, die konventionellen Scheinwerfer an der Expression und der Rest der Ausrüstung an der Virtuoso.

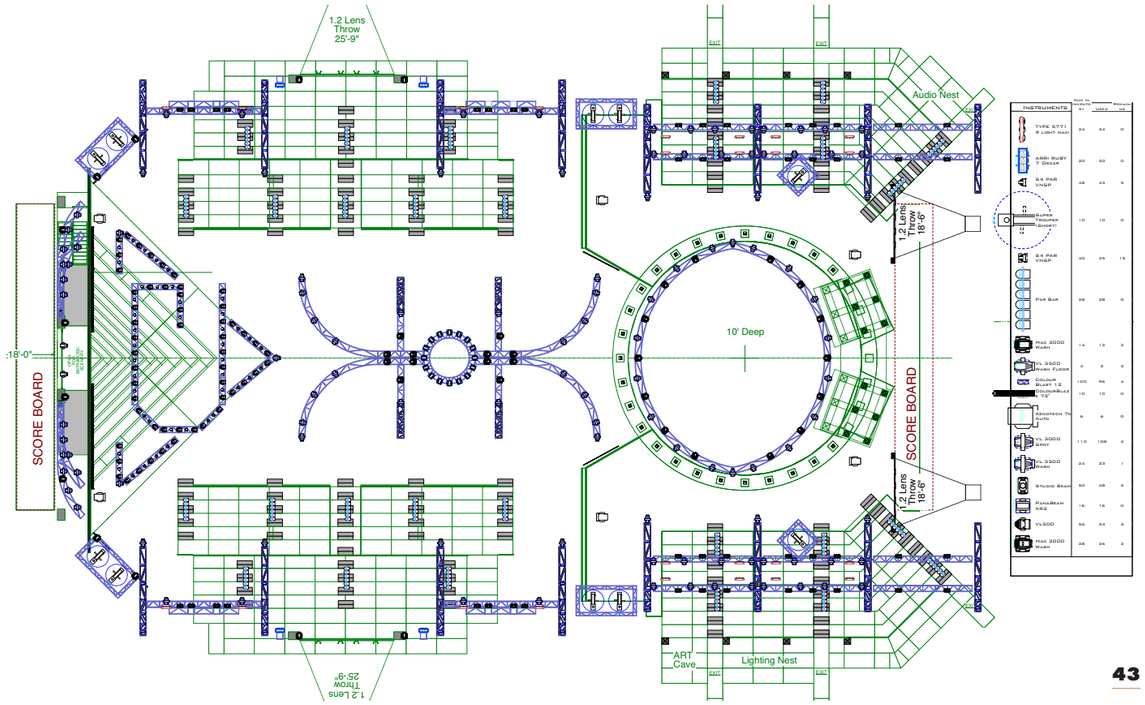
VA: Was gab es noch für Änderungen bei der zweiten Staffel?
OD: Das sind zwei verschiedene Shows, die erste und die zweite. Die erste wurde in einem Studio drüben bei Sony gemacht, während die jetzige in der Los Angeles Sports Arena stattfindet. Obwohl wir nur die Hälfte der Beleuchtung einsetzten, haben wir sogar einen dynamischeren Look erzielt, weil wir ein solides Dach hatten – ganz schwarz und viel bedrohlicher. Das Ganze wirkt einfach größer. Im Studio sah man die Deckenbalken, wenn man hochschaute, aber in der Sports Arena ist dort oben alles nur schwarz. Damit kann man fantastisch niedrige Beleuchtungswinkel einsetzen und man hat das Gefühl, dass die Welt nirgendwo endet.

VA: Ihr Team muss ziemlich umfangreich gewesen sein.
OD: Das Team war eine echte Star-Truppe! Mein Oberbeleuchter Darren Langer war von entscheidender Bedeutung. Ohne ihn hätte ich das nicht durchziehen können. Im Umgang mit Leuten und dem Equipment ist er unschlagbar. Wir hatten eigentlich immer mehr als 25 Beleuchter. Simon Franklyn, unser Lichtcrewchef, hatte sein eigenes Team, und das war auch beträchtlich.

VA: Reagiert die Beleuchtung während der Spiele auf bestimmte Schlüsselelemente oder Auslöser in der Aktion?
OD: Wir haben darüber in den Meetings vor der ersten Staffel gesprochen und entschieden, dass, wenn einer der Wettkämpfer das Ziel nicht erreicht oder irgendwo herunterfällt, wir ganz plakativ jeden Scheinwerfer, den wir haben, auf Rot schalten. Wenn andererseits einer der Kandidaten in einem Wettbewerb erfolgreich ist oder einen der Gladiatoren besiegt, dann schalten wir alles auf Weiß und leuchten überall hin. Das wurde in der Tat zu einem Markenzeichen der Show, und die Lichtregie spielte eine wesentliche Rolle dabei, das Ganze wie ein Live-Event aussehen zu lassen, indem sie das Publikum zum Leben erweckte und auf Dinge reagieren ließ.

VA: Sie arbeiten jetzt schon eine ganze Reihe von Jahren mit Illumination Dynamics zusammen. Wie würden Sie das Verhältnis beschreiben?
OD: Sie sind wie eine Familie zu mir. Von anderen Lichtdesignern weiß ich, dass sie kein so enges Verhältnis haben, aber ich finde, dass es sich mit allen Leuten bei ID unglaublich gut zusammenarbeiten läßt. Es ist sehr familiär. Und das ist die Art, wie ich mit meiner Crew umgehe – wir essen zusammen, wir gehen gemeinsam in die Kneipe, das ist wie bei der Cosa Nostra. Illumination Dynamics ist ein herausragendes Unternehmen. Ich weiß, dass ich sie anrufen und ihnen ganz offen sagen kann, dass ich ihre Hilfe brauche, um mit einem begrenzten Budget einen Kunden zu beeindrucken – und die machen das. Kein Job ist zu groß und kein Job ist zu klein. ■

Mark Hope-Jones



Alte Kunst in Neuem Medium

Annibale Carraccis Gemälde *The Butcher's Shop* aus dem Jahre 1582 wurde vor kurzem mit Hilfe der ARRIFLEX D-21 für das 21. Jahrhundert reproduziert.

Das Projekt wurde im Auftrag des Kimbell Art Museums in Fort Worth, Texas, in dem das Gemälde aus dem 16. Jahrhundert hängt, ausgeführt. Die Idee zu diesem Kurzfilm-Projekt stammt jedoch von Philip Haas, der dem Betrachter mit diesem Projekt die im Gemälde dargestellte Welt und die Welt des Künstlers näherbringen will.

Der Film wird, in einer Endlosschleife, auf zwei sich gegenüberstehenden Leinwänden laufen. Die Besucher werden sich zwischen den Leinwänden aufhalten. Auf der einen Leinwand werden die Metzger und ihre Welt gezeigt werden. Auf der anderen wird der Künstler im Gespräch mit den Männern, die er gerade zeichnet, gezeigt werden, was im Original-Gemälde selbstverständlich nicht zu sehen ist. Carracci wird zu einem bestimmten Zeitpunkt die eine Leinwand verlassen und plötzlich auf der anderen Leinwand, bei den Metzgern, auftauchen.

Das Museum wählte die Kunstform des 'bewegten Bildes', um die Entstehungsphase des Gemäldes, *The Butcher's Shop*, darzustellen, in der Hoffnung, dass das Gemälde zu einer emotionalen Erfahrung wird, die den Besucher später dazu bewegen soll, mit der gleichen imaginativen Herangehensweise andere Gemälde der Kollektion zu betrachten.

▲ **CARRACCIS GEMÄLDE**
The Butcher's Shop aus dem Jahr 1582

Das Gemälde *The Butcher's Shop* wurde von Schauspielern in einem Londoner Studio in Szene gesetzt und mit einer ARRIFLEX D-21 von ARRI Media, London, in 'Data Mode' aufgenommen. Sean Bobbitt, BSC, der mit Haas bereits *The Situation* (2006), ein Film über den Krieg im Irak, gedreht hatte, stand auch dieses Mal hinter der Kamera.

Bobbitt begann sich nach einer Präsentation bei der Camerimage für die D-21 zu interessieren. Dort berichtete unter anderem Kameramann David Higgs von seiner Erfahrung mit der D-21, mit der er Guy Ritchies letzten Film *RocknRolla* gedreht hatte. „Nach dem ich Bilder gesehen habe, die David Higgs für *RocknRolla* gedreht hatte, wuchs mein Interesse, denn ich war wirklich beeindruckt von der Qualität der Bilder, die im Log Modus produziert wurden. Ich dachte mir, dass die Aufnahmen nur als Rohdaten noch besser werden könnten", sagte Bobbitt. „Philips Beschreibung von dem, was er erreichen wollte, die Beschaffenheit der Bilder und die Tatsache, dass wir an einem Drehort, in einer sehr kontrollierten Umgebung, drehen wollten, brachten mich auf die Idee, dieses Projekt mit der Rohdaten-Methode aufzunehmen." Bisher hatte die Rohdaten-Aufnahme nur einen Nachteil: der Transport der Daten von der Kamera zu einem entsprechenden Aufnahmegerät.

Photos: Andy Subratie

▲ **REGISSEUR PHILIP HAAS** (rechts) bespricht eine Einstellung mit Kameramann Sean Bobbitt (BSC)

◀ **SEAN BOBBITT** mit der D-21 bei einer Aufnahme aus niedrigem Winkel

▼ **1. KAMERAASSISTENTIN ERIN STEVENS** beschäftigt mit der D-21

Jetzt mit der neuen ARRIRAW T-Link-Methode ist es möglich, die RAW Bayer Pattern-Daten mit Hilfe 'Dual Link HD-SDI'-Verbindung zu transportieren. Jetzt kann während des Drehs das RAW Bayer-Signal direkt von der Kamera auf einen Datenrekorder aufgezeichnet werden. Bei *The Butcher's Shop* war das ein Take2™ Daten - recorder der Firma S.two. Das Aufnahmegerät hat eine 'Real-Time Image Reconstruction'-Funktion, die aus den Rohdaten ein HD Preview-Bild macht. ARRI hat eng mit S.two zusammengearbeitet und der Firma ermöglicht, den ARRIRAW T-Link zu integrieren, weshalb S.two auch die ARRIRAW T-Link-Zertifizierung erhielt.

Die aufgenommenen Bilder werden dann während der Postproduk - tion nachbearbeitet. Die RAW Bayer-Daten werden von einer hochentwickelten ARRI Software Bild für Bild rekonstruiert, um einen DPX File herzustellen. Dieser File kann dann in ein beliebiges Postproduktions-System geladen werden. Im Falle von *The Butcher's Shop* geschah das in New York, wo Haas lebt, bei DuArt auf einem Scratch System von Assimilate.

Für Bobbitt war der größte Vorteil der Rohdaten-Aufnahme die Tatsache, dass die aufgenommenen Bilder nicht durch Kompression kompromittiert wurden. „Man arbeitet mit Bildinformation, die direkt vom Sensor selbst kommt", meinte Bobbitt. „Zu keinem Zeit - punkt werden die Daten durch Kompression verschlechtert, was bedeutet, dass man die bestmögliche Informationsqualität hat, und das über den ganzen Workflow hinweg. Man hat also den größtmöglichen Spielraum, sowohl im Belichtungs- als auch im Farbbereich. Das bedeutet, dass man sich filmähnlichen Bedingungen nähert – was die Qualität der Bilder und die Möglichkeiten, diese Information zu manipulieren, angeht. Man kann dabei wirklich einzigartige Bilder schaffen."

Das Endresultat enttäuschte nicht. „Die Kamera produzierte ein Bild, das unglaublich klar ist. Im Fall von *The Butcher's Shop*, einer Reproduktion einer historischen Vorlage, trägt das wesentlich zum Erlebnis bei der Betrachtung des Bildes bei. Das Ganze sieht auch sehr 'gemalt' aus, was genau das war, was wir erreichen wollten. Ich bin deshalb sehr glücklich mit dem Ergebnis", erklärte Bobbitt.

Für die ARRI Rental Group war dieses Projekt eine willkommene Chance, den Rohdaten-Workflow auf die Probe zu stellen, und für Haas und das Kimbell Art Museum war es eine Entdeckungsreise in eine neue Welt der Kunstinterpretation. ■

Michelle Smith

Protokolle für die Nachwelt – Langzeitsicherung von Spielfilmen

100 Jahre und länger

Mit dem Separation Master bietet ARRI Film & TV zur Langzeitsicherung von Spielfilmen eine filmbasierte Alternative an, um DI-Daten zu sichern. Seinen Vorstoß versteht das renommierte Postproduktionshaus als Signal und Appell an die Branche, die Produzenten und nicht zuletzt die Förderungsinstitutionen. Ziel: das Kultur- und Wirtschaftsgut Film für nachkommende Generationen zu bewahren und die derzeit einzige als sicher angesehene Archivmöglichkeit anzubieten. Mit Postproduktionsexperte Henning Rädlein von ARRI Digital Film sprach Romain Geib.

Mit der allgemeinen Digitalisierung der Bild- und Tonaufzeichnung und dem Einzug von Digital Cinema-Workflows stellen sich neue Herausforderungen für Postproduk - tionsunternehmen. Insbesondere wenn es um den Bereich der Langzeitarchivierung von Spielfilmen oder effektlastigen TV-Filmen geht. ARRI reagiert auf die Ungewissheit in der Frage der Zukunftstauglichkeit bestehender Aufzeichnungssysteme und Medienträger für die nächsten 100 Jahre oder mehr.

In Anbetracht der Vielfalt von Formaten und Aufzeichnungssystemen, die über die Jahre aufgekommen und wieder verschwunden sind, zweifeln heute viele Experten daran, ob die digitale Welt gewährleisten kann, dass man auf heute aufgezeichnete Daten auch noch in den nächsten Jahrzehnten zugreifen kann. Sogar Farbfilm ist früher oder später einem drohenden Alterungsprozess unterworfen.

Alterungsprozess beim Farbfilm

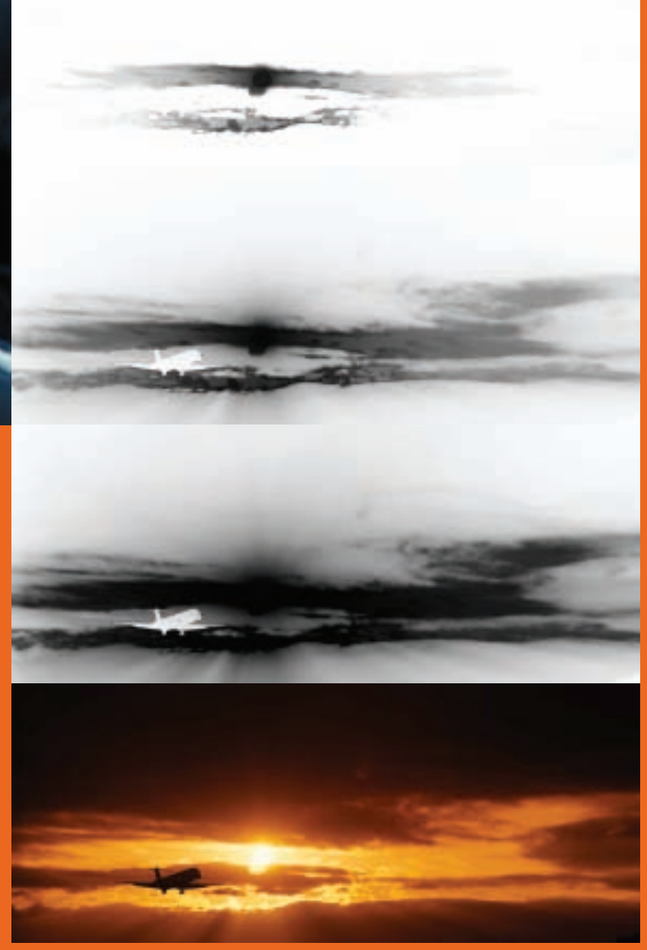
In der modernen DI-Produktionsstrecke, die man im Hause ARRI für Kinoproduktionen als Standardweg etabliert hat, steht immer noch das ausbelichtete Negativ für die Herstellung der Kinokopien am Ende der Wertschöpfungskette – nachdem die finalen Daten des DI auf Film ausbelichtet (Kino), auf ein HDCamSR Mazband gespielt (TV/DVD) und für das Digital Cinema Master (digitale Projektion) verwendet wurden. Gelegentlich wird zusätzlich eine weitere Ausbelichtung auf Farbfilm für Archivzwecke hergestellt. Doch wie alle eingesetzten Farbfilmmaterialien in der gesamten analogen Prozesskette ist auch das Archivfarbnegativ einem schleichenden Alterungsprozess ausgesetzt.

Farbfilmmaterial, so Rädlein, bleibt im Gegensatz zu Schwarzweißemulsionen nicht über lange Jahre stabil. Denn in Farbemulsionen verbleiben nach der Entwick - lung weiterhin Farbpigmente aus organischen Stoffen, die – abhängig von den Lagerbedingungen – langfristig chemisch reagieren und nach 20, 30, oder 50 Jahren farbliche Veränderungen hervor - rufen können.

Die zum Teil verheerenden Auswirkungen wurden der Filmwelt vor Jahren am Beispiel von Walt Disneys Farbfilm *Schneewittchen* aus dem Jahre 1937 drastisch vor Augen geführt. Um den Film zu restaurieren, ließ Kodak damals das Farbnegativ, das fast nur noch blau-grüne Farbtöne aufwies, in das Cineon Digital Film-System einscannen. Mit der Digitaltechnik gelang es zumindest noch teilweise, die Originalfarbgebung des seinerzeit teuersten Animationsfilms aufwändigst wiederherzustellen.

In den USA wurde schon vor Jahrzenten bei großen und mittleren US-Produktionen die Herstellung des YMC-Separation-Masters eingeführt. Dabei handelte es sich um ein klassisches Farbauszugsverfahren. YMC stand für die yellow, magenta und cyan Farbauszüge. Erstellt wurde das Separation-Master-Positiv vom geschnitte - nen Negativ, das alle Elemente wie Visual Effects, Opticals und Titel beinhaltete.
Der große Vorteil dabei war, dass man die Bild- und Farbinformationen jetzt auf dem viel stabileren Schichtträger des Schwarzweißmaterials gespeichert hatte, der keine organischen Farbkuppler, sondern lediglich Silberhalogenide beinhaltet.

Man hat nun zum nachweislich zeitbeständigsten und speicherintensivsten Bildmedium zurückgefunden und es mit Hightech (ARRISCAN/ARRILASER/digitale Farbkorrektur) den modernen Produktions - wegen angepaßt.



Filmbewährtes Prinzip

Früher setzte man für die Colorseparation noch eine optische Bank ein: dabei wurde das geschnittene Filmnegativ nacheinander durch einen zwischengeschalteten Rot-, Grün- und Blaufilter projiziert und jeweils ein Rotauszug, ein Grünauszug und ein Blauauszug auf Schwarzweiß-Filmmaterial belichtet. Wie beim Farbauszug-Verfahren in der klassischen Repro-Drucktechnik setzte man somit die Rot-, Grün- und Blauwerte des Negativs in entsprechende Grauwerte um und erhielt drei – nach RGB getrennte – unter - schiedliche Schwarzweiß-Filmstreifen.

Um die drei Filmstreifen zu einem neuen, kompletten Farbnegativfilm zu rekombinieren, wurde durch aufeinander folgende additive Projektion des roten, grünen und blauen Streifens erneut ein Farbbild ‘zusammengefahren’ und auf Farbfilm belichtet. Dazu war ein hochpräziser Belichtungsvorgang erforderlich. Natürlich verzeichnete man dabei neben einer Zunahme des Filmkorns ebenfalls bildstandsbedingte Deckungsprobleme und Farbverschiebungen. Aber das zugrunde liegende Schwarzweißmaterial war dafür wesentlich alterungsbeständiger als Farbfilm. Kodak spricht diesem Filmstock sogar eine mögliche Lagerzeit von bis zu 500 Jahren zu, was eine enorme Langlebigkeit darstellt. Was spricht also heute dagegen, so die ARRI Fachleute, vom finalen Master, von dem ohnehin sämtliche Derivate generiert werden, gleichzeitig ein Separation-Master auf Schwarzweiß-Film auszubelichten?

Für eine digitale Speicherung der 2-3 Terrabyte großen Datenmenge (bei 2K Auflösung) eines kompletten Kinofilmes sind Medien wie z. B. Festplatten heute zwar nicht mehr teuer, aber hinsichtlich der Datensicherheit und Handhabung zu vielen Risiken ausgesetzt. Neben regelmäßiger Kontrolle ist ein regelmäßiges Umkopieren nötig. Das gilt ebenso für den Einsatz von Datenbändern, wie z. B. LTO, welche auch bei ARRI eingesetzt werden. Wegen möglicher Schreib- oder Lesefehler werden alle Filmdaten zur Sicherheit parallel auf zwei Tapes geschrieben.

Der Film hat als Speichermedium allen anderen bestehenden Aufzeichnungssystemen etwas Entscheidendes voraus: im Negativ sind die Bildinformationen nicht kodiert, d. h. nicht mittels Algorithmen, Spurbildern oder Modulationsverfahren verschlüsselt, sondern bleiben stets als ‘optischer Klartext’, als ‘Bild’ sichtbar und erkennbar. Damit ist Film für die Langzeitsicherung von Bild- und Tonaufnahmen gewissermaßen prädestiniert.

DI-Datensicherung

Aus diesem Grund erlebe, so Rädlein, das alte Separation-Master-Verfahren nun im Digitalzeitalter seit einigen Jahren eine Renaissance. Heutzutage geht es insbesondere darum, die digitalen DI-Daten eines Films für die Zukunft zu konservieren.

Die renommierten US-Dienstleister in Los Angeles setzen das Farbauszugsverfahren schon seit geraumer Zeit als Sicherungsmethode ein. In den USA passiert das routinemäßig. Ein US-Studio lagere beispielsweise ihre Sicherungskopien im abgetrennten Bereich eines Salzbergwerks in Pennsylvania. „Dort sind die Filmnegative sicher aufbewahrt und jederzeit rekombinierbar.“

Diesen Weg beschreitet jetzt auch ARRI als erstes Kopierwerk in Deutschland und in Europa für Filme, die im Digital Lab den DI-Prozess durchlaufen – ganz gleich, ob analog oder digital gedreht wurde. Nach der DI-Erstellung liegt das Material in 2K- oder 4K-Auflösung digital vor. Wenn am Ende der Kette alle Versionen fertig sind, die Daten ausbelichtet und das Digital Cinema Master erstellt worden ist, werden als letzter Schritt von den Daten drei RGB-Farbauszüge auf schwarzweiß Separation-Negativ ausbelichtet. Davon wird anschließend eine Probekombination erstellt, um den Vorgang zu überprüfen, bevor das Sicherungsmaster dem Archiv zur Lagerung übergeben wird. ▸

Früher hat man das dreistreifige, parallele Verfahren für den Y-, M- und C-Kanal verwendet, mit dem Ziel, die Kanäle über einen optischen Dreifachprojektor gleichzeitig rekombinieren zu können. Rädlein: „Das heutige Konzept geht davon aus, dass man das Material in Zukunft nie wieder auf optischem Weg d. h. als projizierbares Filmnegativ kombinieren, sondern ausschließlich einscannen und dann digital verwenden wird." Erzeugt wird ein digitaler Datensatz, der für die zukünftige digitale Verwertung tauglich ist.

Der Prozess

Jedes einzelne Daten-Bildpositiv wird dabei nacheinander dreimal – jeweils als R-, G- und B-Auszug extra – auf schwarzweiß Separation-Master Negativ 2232 von Kodak belichtet. Es wird sequentiell ausbelichtet, wobei die drei Farbauszüge jedes Einzelbildes direkt hintereinander auf das Filmmaterial gelangen, versehen mit Metadaten und Zusatzinformationen: etwa das Registrierkreuz (zur nachträglichen deckungsgleichen Positionierung), der Film-titel, das Belichtungsdatum sowie eine Bild-erkennung. Vor und nach jedem Akt wird ein optisch lesbarer ausführlicher Bericht mit Betriebsanleitung in englischer Sprache hinzugefügt bzw. mit auf das hochauflös-bare Schwarzweißmaterial aufbelichtet.

Vom Kopierwerk wird das gesamte belichtete Negativ mechanisch auf Kratzer, Schlieren und gleichmäßige Entwicklung geprüft. Die Verfahrensüberprüfung erfolgt durch eine Rekombination der RGB-Aus-züge. Nach erfolgter Prüfung im Kopierwerk rekombiniert man die ersten und letzten Sekunden eines jeden Aktes digital.

Testweise Zusammenführung

Bei der Rekombination werden Aktanfang und Aktende des sequenziellen Sicherungsnegativs in den ARRISCAN eingelegt, um jedes Bild nacheinander in seiner roten, grünen und blauen Version vom Negativ einzuscannen. In einem weiteren Arbeitsgang erfolgt jetzt mit einer Compositingsoftware eine deckungsgleiche Re-Kombinierung des roten, grünen und blauen Kanals in ein RGB-Bild. Dabei werden die einzelnen Elemente einfach aufeinander stabilisiert.

Um Kontrast und Farbigkeit wieder identisch so herzustellen, wie sie in der Vorlage ursprünglich vorhanden waren, wird neben der geschriebenen Protokoll-Schrifttafel am Aktbeginn zusätzlich noch ein 21-Stufen-Graukeil abgebildet. Der in ferner Zukunft irgendwann einmal verwendete Scanner benötigt dies als Referenz für die nötigen Kontrastabstufungen.

Bei ersten Produktionen ergab sich beim Stabilisieren eine minimale Abweichung um lediglich ca. 1 Pixel. Dies zeigt, dass der Prozess des Ausbelichtens (ARRILASER) und des wieder Einscannens (ARRISCAN) bei einem 2K-Bild gerade mal 1 Pixel Abweichung bei insgesamt 1536 Bildpixel verursacht. „Ein außerordentliches Ergebnis für die hochpräzisen ARRI Maschinen," so Rädlein.

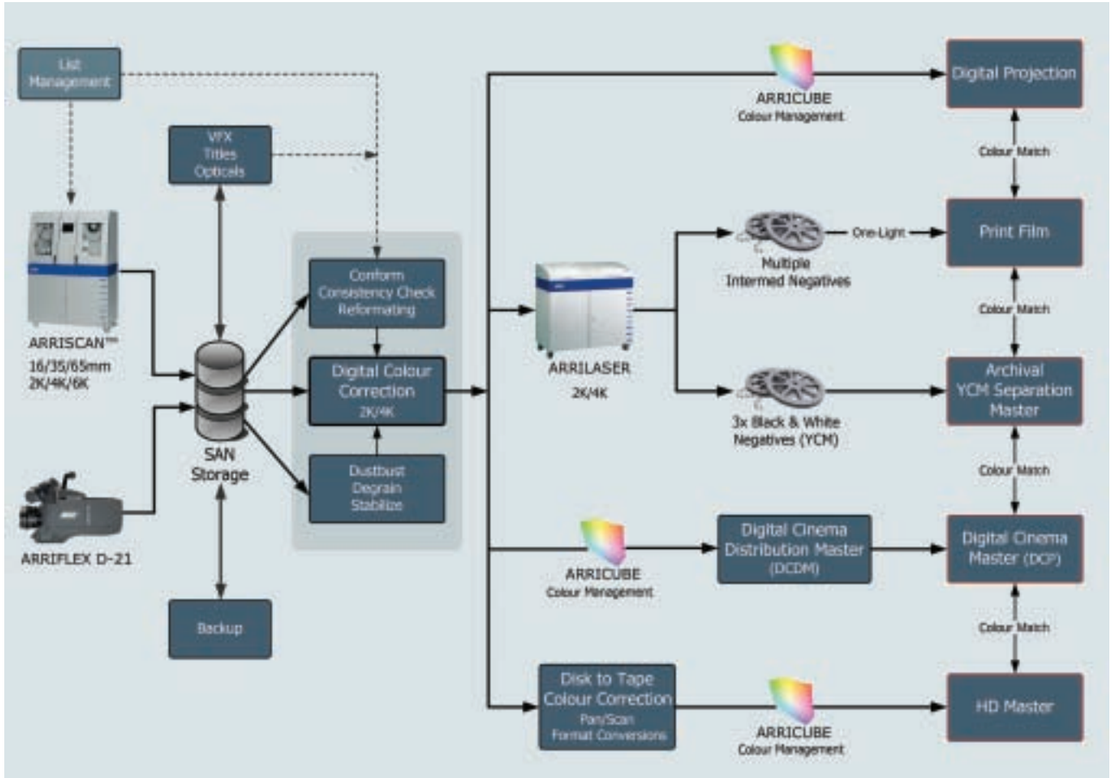
Und das Ergebnis: Nach einem digitalen Angleichen in der Farbkorrektur anhand der Grautafeln war das Ausgangsbild dann nahezu identisch wiederhergestellt. Allerdings ist eine prozessbedingte Kornzunahme festzustellen. Die Tatsache, dass das Bild aus drei Negativen rekombiniert worden ist, hat natürlich zu einer Summierung des Korns geführt, erklärt uns Henning Rädlein. Für Kundenabnahmen verzichtet ARRI bewusst darauf, dieses zusätzliche Korn digital herauszurechnen.

Schon heute gäbe es bereits Grain-Reduction-Systeme, die für 2K in Echtzeit laufen, und auch in Zukunft werde dies kein Thema sein. Die Entscheidung, 'kornfrei' oder 'mit erkennbarem Korncharakter' zu arbeiten stelle ja auch einen Eingriff ins historische Filmmaterial dar und werde später einmal von anderen zu treffen sein. Man werde dann sogar jederzeit die spezifische Kornstruktur der entsprechenden Original-Filmemulsion (Vision 2 usw.) digital hinzufügen können. „Dies dürfte also für die Zukunft kein relevantes Problem darstellen!"

Besonderen Wert legt der ARRI-Postpro-duktionsspezialist darauf, dass weder der ARRILASER noch der ARRISCAN für die Anwendung modifiziert wurden. Man habe nur das Setup für das spezifische Filmmaterial geladen, was dann die entsprechende Dichte auf Film generiert. Die Quintessenz des Verfahrens ist, dass selbst Fachleute bei einem optimal eingestellten Prozess das Original nicht von dem archivierten Bild werden unterscheiden können.

Am Schluss bleibt die Frage nach der möglichen zukünftigen Rekombination gesicherter Filme. Wird man die aufbelichteten Schwarzweiß-Informationen auf dem Filmstreifen in fünfzig Jahren oder mehr noch dekodieren können?

„Digitale Systeme migrieren. Band- und Dateiformate kamen und gingen, dies wird nicht besser werden. Dagegen bin ich davon überzeugt, dass wir in den nächsten Jahrzehnten und Jahrhunderten immer optische Bilder werden einscannen können," argumentiert Rädlein, „man muss ja weiterhin den Millionen Stunden Spielfilmprogramm auf Film in den Archiven Rechnung tragen. Es wird also noch lange eine Notwendigkeit bleiben, über ein optisches System ein durchleuchtbares Filmnegativ einzuscannen.



Mit höchster Wahrscheinlichkeit wird man den optischen Weg verstehen, entsprechende hochauflösende Sensoren bauen und ein Schwarzweißnegativ digitalisieren können, um daraus einen neuen digitalen Datensatz zusammenzufügen!" Deswegen habe man versucht, dieses auf hervorragenden Filmmaterialien basierende Verfahren heute unter besten Voraussetzungen zu reaktivieren.

Nach eigenen Aussagen möchte ARRI als Unternehmen einen wichtigen Impuls liefern und setze alles daran, den Prozess attraktiv anzubieten. Besonders viel Sinn macht der Separation Master, wenn das Digital Intermediate in der derzeit höchstmöglichen Auflösung 4K stattgefunden hat. „Dann ist die Wertschöpfungskette wirklich zu einem richtigen Ende gebracht: Dreh auf dem bestmöglichen Aufnahmemedium: 35 mm-Film, Postproduction in 4K, Archivierung auf Separation Master."

Sollte der Lösungsvorschlag der Firma ARRI bei Produzenten und Förderinstitutionen hierzulande auf die verdiente Resonanz treffen und Schule machen, wäre dies ein Mehrwert für die gesamte Branche.

ARRILASER-Kunden in der ganzen Welt kann der Separation-Master neue Einkunftmöglichkeiten aufzeigen und dazu beitragen, verfügbare Filmrekorder in belegungsfreien Zeiten – wie etwa zur Nachtzeit – mit neuen Aufträgen für Film-Sicherungen auszulasten. ■

Romain Geib

ARRIFLEX 416 Plus *HS*

Nach der erfolgreichen Einführung der ARRIFLEX 416 Plus im Jahr 2006 stellt ARRI nun die ARRIFLEX 416 Plus HS (High Speed), mit höherer Bildfrequenz für Slow Motion-Aufnahmen, vor.

Bereits 2006 wurde die Bildqualität des Super 16-Formates, mit Hilfe technischer Innovationen bei Objektiven, Filmmaterial und in der Nachbearbeitung, maßgeblich verbessert. Dies wiederum führte zu einer Renaissance von Super 16 und damit dem Debüt der ARRIFLEX 416- und 416 Plus-Kameras.

Aufgrund dieser technischen Entwicklungen stieg das Interesse am Super 16-Format, das wieder viel häufiger zum Einsatz kam, was wiederum zu weiteren Verbesserungen des Super 16-Formates führte. Verbessertes Filmmaterial ermöglichte einen größeren Belichtungsspielraum, und mit den zusätzlichen Ultra 16-Objektiven haben Kameramänner nun ein aus neun Objektiven bestehenden Satz von Super 16-Festbrennweiten mit einem Spektrum von 6 bis 50 mm. In der Nachbearbeitung macht es der ARRISCAN mit Hilfe des Wet-Gate und/oder des DICE-Verfahrens möglich, ein 3K-Bild zu scannen für einen makellosen 2K Output. Hinzu kommen neue elektronische Verfahren zur Reduzierung des Filmkorns, die den heiklen Encodern solche Bilder schmackhafter machen.

Beeindruckende Super 16-Resultate

In der Zwischenzeit werden immer mehr HD-Fernsehproduktionen sowie Spielfilme, Werbefilme und Dokumentarfilme auf Super 16 gedreht, und das mit beeindruckenden Resultaten. Wer auf Super 16 dreht, dem kommen auch die gesamten Vorteile von Film zugute, wie zum Beispiel: der Film-Look, der unübertroffene Belichtungsspielraum, die natürliche Farbreproduktion, die variable Kameraageschwindigkeit, Geschindigkeitsrampen, die bewährten Archivierungsmöglichkeiten, die Tatsache, dass Film weltweit immer noch das gängigste Format ist – und nicht zuletzt die erschwinglichen Produktionskosten. Ein weiterer Vorteil von einem Produktionsstandpunkt ist, dass die handliche und leichte Super 16-Ausstattung einfach zu transportieren ist.

High Speed "Plus"

Aufgrund der wachsenden Nachfrage stellt ARRI jetzt die ARRIFLEX 416 Plus HS vor. Die neue Kamera hat dieselben Eigenschaften, die bereits der 416 und der 416 Plus in kürzester Zeit zu großer Beliebtheit verhalfen. Alle 416-Kameras sind mit dem gleichen 35 mm-ähnlichen Suchersystem, dem qualitativ-hochkarätigen Videosystem, der kompakten und leichten Bauart und dem ergonomischen Design versehen. Die 416 Plus HS, die nur in der 'Plus' Version erhältlich ist, wurde zusätzlich mit einer integrierten Elektronik zur Bedienung der Accessoires ausgestattet. Dadurch sind keine Boxen oder Kabel nötig um etwa die Objektiv-Motoren anzuschließen oder um die Fernsteuerung der Kamera und der Objektive mit Hilfe des ARRI Wireless Remote-Systems zu bedienen.

Die 416 Plus HS und die 416 Plus verwenden dieselben Magazine. Im Gegensatz zu den Kameras der 16SR-Serie, die besondere Magazine für High Speed Aufnahmen benötigen, haben sich die 416-Magazine bei High Speed-Aufnahmen als perfekt bewiesen.

Um die Bildfrequenz erhöhen zu können, mussten jedoch drei Komponenten der Kamera grundsätzlich verändert werden: der Motor, die Blende und die Aufhängung im Gehäuse. Um den Film schneller durch die Kamera führen zu können, musste ein neuer Motor entwickelt werden. Spezielle Spulen ermöglichen jetzt einen schnelleren Filmdurchlauf, ohne dass der Motor vergrößert werden musste und ohne dass erhöhte Vibration auftritt.

Das war wichtig, denn bei einer hohen Bildfrequenz kann jede von der Kamera erzeugte Vibration die Stabilität des Bildes und somit die Auflösung gefährden. Um bei erhöhter Geschwindigkeit ein stabileres Bild zu garantieren, musste auch die Spiegelblende der 416 Plus komplett überdacht werden. Obwohl die Spiegelblende der 416 Plus bereits dynamisch ausgewuchtet war, wurden für die 416 Plus HS die Anzahl der Auswuchtungsmöglichkeiten drastisch erhöht. Eine größere Anzahl kleinster Gegengewichte haben es der ARRI Fertigungsabteilung ermöglicht, die Auswuchtung zu verbessern. Die Blende der 416 Plus HS kann jetzt vier Mal so exakt ausgewuchtet werden wie die Blende der 416 Plus.

Zu guter Letzt wurde noch die Aufhängung im Inneren des Gehäuses verstärkt, um die Vibration zu reduzieren und somit ein noch schärferes Bild zu schaffen. Die Kombination dieser Änderungen machen die 416 Plus HS aus, die fortschrittlichste 16 mm-Kamera auf dem Markt. ■

Marc Shipman-Mueller

416-Modelle im Vergleich

ARRI 16 mm-Produkte	**416**	**416 Plus**	**416 Plus HS**
Bildfrequenz (fps)	1–75	1–75	1–150
Blendensektoröffnung (Grad)	45–180	45–180	45–180
150 Grad Blendensektoröffnung *(1)*	JA	JA	JA
Geräuschpegel (dbA)	<20	<20	<29
Gewicht (Kg/Lbs) *(2)*	5.5 / 12.1	5.8 / 12.8	5.8 / 12.8
Suchersystem Qualität	+++	+++	+++
Suchersystem Bedienung	+++	+++	+++
Suchersystem & Video Independent	JA	JA	JA
ARRIGLOW	Multicolor	Multicolor	Multicolor
Integriertes Video System	JA	JA	JA
Video System Qualität	+++	+++	+++
Video Image Enhancement	JA	JA	JA
Integrated Accessory Electronics	NEIN	JA	JA
Lens Data Display Plug *(3)*	NEIN	JA	JA
Timecode	JA	JA	JA
Magazine (Meter/Feet)	120 / 400	120 / 400	120 / 400

(1) Bei 25 fps mit HMI, Fluoreszenz und Mercury Vapor Lichter für 60 Hz-Ländern. (2) Gehäuse, Suchersystem, geladenes Magazin, Video System. (3) Das Lens Data Display kann mit der 416 Plus und der 416 Plus HS verbunden werden für die Nutzung der Lens Data Archive Funktion (LDA).

Hauptmerkmale

- **Super 16 Format High Speed Film Kamera**
- **35 mm-ähnliches Suchersystem**
  - Hell, hoher Kontrast, hohe Auflösung
  - Grössere Austrittspupille für mehr Bewegungsspielraum des Auges
  - Multicolorr RGB ARRIGLOW
  - Kompatibel mit PL Mount-Objektiven mit großem Durchmesser
  - Ausgezeichnete optische Qualität mit Augenmuschelverlängerung
- **Hochkarätiges Videosystem**
  - Ausgezeichnete Bildqualität
  - Einstellbare Schärfenerhöhung
- **Kompakt & Leicht**
  - Kleines Kameragehäuse
  - Niedrig-Profil Design
  - 25 % leichter als die 16SR 3
- **Ergonomisches Design**
  - Ergonomische Schultermulde
  - Leicht abnehmbares Suchersystem für Steadicam & Remote-Anwendung
  - Integrierte Treiber-Option für Radio- & Objektivmotoren
  - Schnellwechselplatte zum Stativ-/Schulter-Wechsel
- **Geräuschpegel geringer als 29 db(A)**

Die ersten Tests

High Speed-Kameramann Jim Matlosz war der Erste, der die Kamera unter realistischen Bedingungen testete:

„Die 416 Plus HS war verblüffend bequem in der Handhabung und ergonomisch solide. Als ich mich an die Arbeit machte, merkte ich erst, wie super leicht und einfach man mit der Kamera arbeiten kann. Ich drehte mit einem ersten und zweiten Kameraassistenten, aber auch alleine, und stellte fest, dass keine Lernphase nötig war. Es war einfach superbequem, alles war am richtigen Platz. Ich war wirklich beeindruckt.

Es ist einfach phänomenal, dass alles ins System integriert ist. Die Möglichkeit zu haben, diese Funktionen jederzeit anwenden zu können, ohne dass man verschiedene Boxen braucht, ist genial.

Ich bin jemand, der gerne auf Film dreht und ich würde mit dieser Kamera alles drehen, von Spielfilmen über Musik-Videos bis zu Werbespots. Ich drehe definitiv lieber auf Film als auf HD.

Mit Film hat man einfach größere Spielräume. Man muss keine Lichter opfern. Alle sagen immer, wie leicht man HD ausleuchten kann, aber es ist genauso leicht, Film auszuleuchten, eben weil man sich wegen der Highlights keine Sorgen machen muss. Mit der Kombination Kodak Film, ARRI Kameras und ARRI Objektive kann ich mehrere Stops darüberliegen und muss mir trotzdem keine Sorgen machen."

Die Neuen Ultra 16-Objektive sind da!

ARRI und Zeiss haben wieder einmal ihre Kompetenzen gebündelt und gemeinsam die Ultra 16-Reihe um vier Objektive erweitert. Zusätzlich zu den bereits erhältlichen 6, 8, 9.5, 12 und 14 mm-Objektiven stehen Kameramännern jetzt auch die 18, 25, 35 und 50 mm Ultra 16-Objektive zur Verfügung. Die Ultra 16 Reihe umfasst nun insgesamt neun, auf das Super 16-Format zugeschnittene, hochgeöffnete (T1.3) Objektive

Die ersten fünf Ultra 16-Objektive wurden 2006, zusammen mit der ARRIFLEX 416, vorgestellt. Diese waren ursprünglich als Weitwinkel-Ergänzung zu den Ultra Prime- Objektiven gedacht. Die neuen Objektive wurden schnell und mit großer Begeisterung angenommen. Besonders gepriesen werden auch heute noch die optische Qualität, die Schärferesultate im Nahbereich und die große Öffnung der Ultra 16-Reihe. Doch bald wurden Wünsche nach längeren Brennweiten laut.

Wie bereits die Master Primes verbinden die Ultra 16-Objektive High Speed mit einer herausragenden optischen Qualität. Die größte Öffnung von T1.3 ermöglicht es, selbst bei natürlichem Licht oder unter schlechten Lichtbedingungen zu drehen. Dadurch entstehen Bilder, die sehr natürlich wirken, was zu einem neuen, sehr natürlichen Look führte, zu dem, wenn erwünscht, auch eine geringe Schärfentiefe gehört.

In der Vergangenheit mussten Kameramänner oft teuer für High Speed-Aufnahmen bezahlen.

Eine schlechte optische Qualität und Lens Flares waren oft die unvermeidlichen Folgen. Die Ultra 16-Objektive, genau wie die Master Primes, haben das geändert, da sie selbst hochgeöffnet eine hervorragende optische Qualität garantieren, und das bei allen Blenden und allen Schärfeeinstellungen. Was bisher als unmöglich erschien, wurde jetzt durch eine neue Herstellungstechnik, die sich exotische Glasmaterialien, asphärische Linsen mit einem großem Durchmesser und radikale, sphärische Oberflächen zunutze machte, ermöglicht. Die Ultra 16-Objektive bestechen nun durch ihre scharfen Kontraste und die hohe Auflösung, aber auch durch die Minimierung von Chromatischen Aberrationen (color fringes) und internen Reflektionen (lens flares). Da sie als Close Focus-Objektive entwickelt wurden, zeichnen sich die Ultra 16 auch durch eine sehr hohe optische Qualität aus, wenn ein Schauspieler mal sehr nah am Objektiv gefilmt wird.

Die neue T*XP Antireflexbeschichtung der Ultra 16 besteht aus mehreren Schichten und reduziert Flare und Reflexionen und schafft eine angenehme, warme Weißabgleichung. Verglichen mit konventionellen Beschichtungen hat die T*XP eine bessere Übertragung und erzielt verlässliche Resultate vom optischen Zentrum bis an die Ränder der Bilder, was zu höheren Kon - trasten und zu einem tieferen, dunkleren Schwarz führt. Die runden Iris-Öffnungen der Ultra 16 erzeugen einen natürlichen, unscharfen Hintergrund (bokeh) sowie angenehme, weiche Spitzlichter, und das sorgfältige optische Design minimiert sogenanntes 'Bildpumpen'. Um Verwechslungen vorzubeugen, sind die Skalen der Ultra 16-Objektive anders als die Ultra Primes gekennzeichnet. Die Ultra 16-Objektive haben generell gelbe Skalen für Schärfe und Blende, während die der Ultra Primes weiß sind. Die Ultra 16-Objektive wiederum haben einen blauen Ring neben dem PL Mount, während die Ultra Primes nicht gekennzeichnet und somit ganz schwarz sind.

Die Ultra 16-Reihe ist die einzige moderne Objektivreihe, die speziell für das Super 16-Format entworfen wurde und ist, was die optische Leistung angeht, unübertroffen im Vergleich zu anderen Super 16-Objektiven. Alle neuen Ultra 16-Objektive belichten das volle Super 16-Format und bestechen durch ihre optische Qualität, Weißabgleichung und Ergonomie genau wie alle anderen ARRI/Zeiss-Objektive. Die Ultra 16-Objektive sind die besten Objektive für die ARRIFLEX 416, 416 Plus und die 416 Plus HS. ■

Marc Shipman-Mueller

Ultra 16-Spezifikationen

Name	Type *(1)*	Aperture	Close focus *(2)*	Length *(3)*	Front diameter	Weight	Horizontal angle of view *(4)*
Ultra 16 T1.3/6mm	Distagon T* XP	T1.3 to T16	0.20m/8"	91.6mm/3.6"	95mm/3.7"	1.0 kg/2.2 lbs	90.22°
Ultra 16 T1.3/8mm	Distagon T* XP	T1.3 to T16	0.30m/12"	91.6mm/3.6"	95mm/3.7"	1.0 kg/2.2 lbs	75.83°
Ultra 16 T1.3/9.5mm	Distagon T* XP	T1.3 to T16	0.30m/12"	91.6mm/3.6"	95mm/3.7"	1.0 kg/2.2 lbs	66.34°
Ultra 16 T1.3/12mm	Distagon T* XP	T1.3 to T16	0.30m/12"	91.6mm/3.6"	95mm/3.7"	1.0 kg/2.2 lbs	55.32°
Ultra 16 T1.3/14mm	Distagon T* XP	T1.3 to T16	0.30m/12"	91.6mm/3.6"	95mm/3.7"	1.0 kg/2.2 lbs	48.17°
Ultra 16 T1.3/18mm	Distagon T* XP	T1.3 to T16	0.30m/12"	91.6mm/3.6"	95mm/3.7"	1.2 kg/2.6 lbs	37.88°
Ultra 16 T1.3/25mm	Distagon T* XP	T1.3 to T16	0.30m/12"	91.6mm/3.6"	95mm/3.7"	1.2 kg/2.6 lbs	27.82°
Ultra 16 T1.3/35mm	Planar T* XP	T1.3 to T16	0.35m/14"	91.6mm/3.6"	95mm/3.7"	1.1 kg/2.4 lbs	20.46°
Ultra 16 T1.3/50mm	Planar T* XP	T1.3 to T16	0.40 m/16"	91.6mm/3.6"	95mm/3.7"	1.2 kg/2.6 lbs	14.76°

(1) T XP Trademark der verbesserten Zeiss Antireflex-Objektiv-Beschichtung, die Flaring und andere Reflexionen minimiert. XP steht für Extended Performance.*
(2) Close focus wird von der Bildebene gemessen. (3) Gemessen vom Objektivanschluss bis zur Vorderseite des Objektivs und gibt an, wie weit das Objektive vom Kameragehäuse herausragt. (4) 'Horizontal angle of view' eines Super 16-Bildausschnittes (DIN 15602 und ISO-5768-1998, Aspect Ratio 1.66:1, Dimensionen 12.35 mm x 7.5 mm/0.486" x 0.295"). Alle Angaben können unangekündigt geändert werden.

Hauptmerkmale

- Komplette Reihe bestehend aus neun 'Close Focus' Super 16 Primes
  – 6, 8, 9.5, 12, 14, 18, 25, 35 & 50 mm
- High Speed – T1.3
  – Komplette Kontrolle der Schärfentiefe
  – Ideal bei wenig und natürlichem Licht
  – Produziert natürliche Bilder
  – Ideal für temporeiche Produktionen
  – Ideal für knappe Beleuchtungsbudgets
- Höchste Optische Performance
  – Hoher Kontrast und hohe Auflösung
  – T*XP-Beschichtung/Flare resistent
  – Bildgeometrie ohne Verzerrung selbst bei Weitwinkel-Aufnahmen
  – Minimierte Chromatische Aberrationen
  – Minimales Bildpumpen
- Präzise und robuste Mechanik
- Kompatibel mit anderen ARRI/Zeiss-Objektiven
  – Gleiche Größe und Ergonomie wie die Ultra Primes
  – Super Color Matched zu Ultra Primes, Master Primes, Variable Primes und Lightweight Zoom LWZ-1

Digital Grading am **BASELIGHT HD**

Gegenwärtig ist in Deutschland Digitales Grading im Werbefilm ein noch junges Thema, dessen sich – im Gegensatz zu den USA und Großbritannien – kaum ein Produktionshaus ernsthaft angenommen hat. Es war daher für ARRI ein logischer Schritt, wieder einmal eine Vorreiterrolle zu übernehmen und entsprechende Software-Tools auch für den Commercial-Bereich zur Verfügung zu stellen.

Unter der Supervision von Lead Digital Colorist Florian ‚Utsi' Martin läutet ARRI mit der digitalen Grading Software Baselight HD eine neue Ära der Lichtbestimmung und Farbkorrektur im Commercial-Bereich ein. Kameraleute – im Spielfilmbereich daran gewöhnt, ihre Bilder mit Software-basierten Grading Tools bearbeiten zu lassen – vermissen diese Möglichkeit bisher für ihre Werbearbeit.

Ein starkes Tool: Baselight HD
Der klassischen Telecine am Spirit bei ARRI Film & TV Commercial steht nun seit Ende 2007 ein starkes, neues Tool zur Seite. Mit Baselight HD des britischen Spezialisten für DI-Software, FilmLight Ltd., setzt der Geschäftsbereich künftig verstärkt auf ein Grading Tool, von dem die Kreativen bei ARRI überzeugt sind, dass es die Lichtbestimmung in der europäischen Commercial-Welt neu definieren wird. Die Entscheidung für das rein Software-basierende System fiel bei ARRI leicht, da es die etablierten Hardware-basierenden Systeme des Hauses (Spirit, Ursa, Pogle PiXi) nicht nur optimal ergänzt und erweitert, sondern darüber hinaus sogar bislang nicht verfügbare Syner - gien mit den vorhandenen Ressourcen (Flame/Inferno) der Postproduktion freisetzt.

Der veränderte Workflow
Der veränderte Workflow, den Baselight HD für den Lichtbestimmungsprozess in der TV-Spot-Produktion gegenüber der analo - gen Telecine zur Voraussetzung hat, wird laut der Experten bei ARRI Commercial keine Nachteile für die Zeitökonomie der Werbekunden, Agenturen und verantwort - lichen Filmproduktionen mit sich bringen, auch wenn sich systembedingt einige Schwerpunkte verschieben. So wird bei der traditionellen Arbeit am Spirit das Film - material – für Werbung in der Regel auf 35 mm – nach der Entwicklung im Kopier - werk in Form sogenannter Labrolls abge - tastet, für PAL, NTSC oder HD farbkorri - giert und zumeist nach der Variante 'Best Light' komplett gegradet. Nach einem Format-Transfer auf Digibeta, HDCAM SR oder einem Diskrecorder erfolgt dann der Schnitt am Avid und die übrigen Arbeiten, die zum Online-Ergebnis führen. Demge - genüber verabschiedet sich der Prozess unter Baselight schon im ersten Arbeits - schritt von der analogen Welt des greif - baren Filmstreifens und setzt auf einen kom - pletten, digitalen Scan des Filmmaterials – bei ARRI Commercial mit dem bewährten ARRISCAN. „Der klare Vorteil beim Weg über den ARRISCAN liegt darin, dass man das gesamte Bild abtastet", erläutert ARRI Commercial Lead Colorist Martin, „man legt sich nicht auf einen Ausschnitt fest, son - dern man digitalisiert von Filmgate zu Film - gate, und das in einer Farbtiefe und Farb - auflösung, bei der die gesamte Farbinfor - mation des Negativs auf die digitale Ebene übertragen wird."

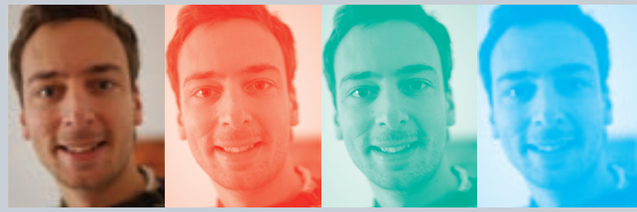
Zügige Bearbeitung
Von da an ist jede Sequenz des Films auf Mausklick sofort verfügbar. Sicher auch einer der größten Vorteile für den Kunden: Er hat sein Material komplett vorliegen und kann es ohne Wartezeiten durch Rollen - wechsel oder das Hin- und Herspulen zügig bearbeiten und vergleichen. So lassen sich etwa viele Varianten als Vorschau durch - spielen, die bislang nur durch Transfer - Überspielungen möglich waren, oder verschiedene Schnitte mit dem Material ausprobieren, weil jetzt das System mit wenigen Anweisungen diese Optionen anbietet.

Eine Vorgehensweise, die den bisher ge - kannten zeitlichen Workflow verändert, jedoch durch optimale Zugriffsoptionen auf das Quellmaterial und durch bisher nicht verfügbare Grading-Möglichkeiten zu über - zeugen weiß. Durch den Komplett-Scan wird der Arbeitsprozess deutlich schneller und beweglicher. „Solch ein digitales System kann auch übergreifend arbeiten", betont Martin, „der Scanprozess muss nicht abgeschlossen sein, bevor man mit der Arbeit beginnen kann. Theoretisch können diese Prozesse parallel laufen. Zudem ist die Einrichtungszeit an einem Fimscanner wesentlich kürzer als bei einer Telecine."

Sobald das Filmmaterial in 2K, 1K oder HD im Filesystem auf der Festplatte ist, spart dieser vorbereitende Schritt viel Zeit im eigentlichen kreativen Arbeitsprozess.

Und es bedeutet auch: kein Umspulen mehr, um das Licht auf unterschiedlichen, über mehrere Kamerarollen verstreuten Sequen - zen zu vergleichen. Dazu bietet Baselight bis zu neun Bilder parallel im Abspielmodus.

Dass diese Form des Gradings von Fest - platte statt von der Filmrolle sich in den letzten Jahren bislang erst beim Kinofilm auf breiterer Basis durchsetzen konnte, nicht aber in der Werbung, ist sicher dem ständig präsenten Zeitdruck in der Spot-Produktion zuzuschreiben, der dem Auf - wand für Scan und Plattentransfer noch nicht so häufig Raum geben will. Bei einer Scanner-Leistung von inzwischen bis zu 8 Frames/sec im One-Flash-Modus – die zudem absehbar noch höher liegen dürfte – greift das Argument des unterschiedlichen Zeitaufwands auch für die Werbung immer weniger.



Florian 'Utsi' Martin neu im Commercial Team

Florian 'Utsi' Martin, ein Mann der ersten Stunde des digitalen Soft - ware Gradings, der im Kontext seiner Arbeit als Lead Digital Colorist für die drei Teile von Peter Jacksons *Herr der Ringe* ein System wie Lustre mitgestaltet hat. Ein Colorist mit technischen Fähigkeiten weit über den Bereich der digitalen Farbkorrektur hinaus, der nicht nur von Anfang an mit dabei war, sondern inzwischen auch weltweit zahl - reichen Unternehmen der Medienbranche geholfen hat, produktive digitale Grading Systeme zu integrieren und deren Workflow zu definieren.
Für den 1974 in Hamburg geborenen und in München aufgewach - senen Martin wurde das Unternehmen ARRI immer wieder zu einem Fixpunkt seiner international ausgerichteten beruflichen Karriere.
Schon in den Jahren 1998 bis 2001 war er hier als Digital Film Compositor tätig. Es folgten in Neuseeland (The PostHouse Ltd., Wellington) die für die digitale Farbbestimmung im Kinofilm so bahn - brechenden Jahre der verantwortlichen Mitarbeit an der Tolkien-Trilogie bis 2004.
Zurück in Deutschland wirkte Martin bis 2005 wesentlich dabei mit, bei ARRI Film & TV die Abteilung Digital Intermediate mit dem Lustre-System aufzubauen, einschließlich der technischen Gestaltung, des Datenmanagements, der Anleitung des neuen Personals wie auch der Integration der neuen Technik in das hauseigene ARRISCAN-System.
In diese Zeit fällt auch seine Mitarbeit als Supervising/Lead Digital Colorist an einer Reihe international beachteter Spielfilme wie *Tristan und Isolde* (Kevin Reynolds, Apollo Media), *NVA* (Leander Haußmann, Boje Buck Produktion) sowie 2006 *Das Parfum – Die Geschichte eines Mörders* (Tom Tykwer, Constantin Film).
Neben seiner beratenden Tätigkeit bei ARRI stand das Jahr 2007 für Florian ‚Utsi' Martin im Zeichen internationaler Werbeaufträge als Freelance Colorist vorwiegend in Skandinavien, aber auch mit Auf - trägen in der Türkei und Deutschland. 2008 widmet er sich nun ganz dem Thema, Digital Color Grading im Hause ARRI Commercial auf der Basis von Baselight bei den Werbekunden zum Durchbruch zu verhelfen. Dazu wird er als Supervisor für die Ausführung der Werbe - jobs verantwortlich zeichnen: „Es ist immer wieder toll, für ARRI zu arbeiten. Das Wissen über Film und alle Disziplinen, die dazuge - hören, ist hier in allen Schritten vorhanden und alle Experten in diesen Bereichen lückenlos verfügbar. Diese gebündelte Kompetenz bietet den Kunden alle Möglichkeiten, ihre Vorstellungen optimal zu realisieren."

Schließlich kostet das Ein- und Ausladen der Labrolls sowie das Umspulen an der klassischen Telecine auch immer wieder Zeit. „Wir generieren den Workflow so, dass wir nach dem Kopierwerk wirklich zeitnah scannen, damit Agentur, Regie und Kameramann frühzeitig mit uns an die kreative Arbeit gehen können", versichert Philipp Bartel.

Qualität und Vielfalt
Die Convenience eines verzögerungsfreien Zugriffs auf das digitalisierte Filmmaterial ist ein wichtiger, aber allein noch nicht aus - schlaggebender Grund, warum man bei ARRI Commercial auf die Lichtbestimmung mit Baselight HD setzt. Es sind vor allem qualitative Kriterien im Interesse der Kun - den, die mit dem neuen System greifen, Grading-Möglichkeiten, die es bislang in dieser Vielfalt und Subtilität der farblichen Nuancierung in einem Korrektursystem noch nicht gegeben hat. „In dieser ganzen Bearbeitungskette geht keine Information verloren, solange man sich im System bewegt. Der Kunde hat so keine Einbußen, wenn er eine Entscheidung getroffen hat, die er später zurücknehmen will", betont Martin, „das bedeutet, dass eine Grading-Variante, die verworfen wird, bis zum Schluss revidiert werden kann, weil der Scan digital vorliegt und immer ausschließ - lich damit gearbeitet wird."

Dass hier zugleich von einer Farbtiefe (10 Bit Log) die Rede ist, die durch das loga - rithmische Transferverfahren am ARRISCAN viel näher am Originalbild des Sets ist, dürfte auch das besondere Interesse der Kameraleute wecken. Am Scanner muss nichts gegradet werden, er tastet den kompletten Farbraum des Negativs ab.
Es müssen also nicht wie bei der Telecine erst die Teile eingerichtet werden, die man braucht, sondern der Scanner nimmt bei einer Auflösung von 2K Log alles auf, was das Negativ zu bieten hat. Baselight HD bietet ein System mit endlosen Ebenen auf einer Timeline, wobei sich noch jeder Ebene zahlreiche Unterpunkte hinzufügen lassen, über die man mit gut hundert Grading Tools in freier Kombination auf das Material zugreifen kann.

Kreativität ohne Grenzen
Highlights sind zum einen die mit freier Hand erstellbaren Masken in variablen Formen, die in beliebiger Zahl zum Einsatz kommen können, die Optionen zur Veränderung linearer oder logarithmischer Kurven (Curve Grades), aber auch die Möglichkeit, verschiedene Farbpunkte gezielt über 3d Keyer aussuchen und komplett verändern zu können. Entschei - dend auch, dass man jetzt Tracking-Points setzen kann, um damit Bewegungen mitzu - verfolgen, und das wirklich framegenau. Damit läßt sich eine Maske mitziehen, die dem Bildobjekt exakt folgt, und das Licht so bestimmen, dass es in der Bewegung auch wirklich perfekt ausschaut.

Paralleles Arbeiten
Daten werden nicht mehr über Tapes aus - getauscht, sondern sind digital im File - system abrufbar. Masken und Bildsequen - zen visueller Effekte, die vom Compositing am Flame/Inferno oder von der 3D zur Verfügung gestellt werden, lassen sich nun in das Filmmaterial als Ebenen importieren und separat farbkorrigieren. Paralleles Arbeiten am gleichen Bildmaterial ist nun möglich. Ein echtes Novum, galt doch bis - lang die Regel: Was am Flame/Inferno zu - sammengesetzt wurde, muss auch am Flame/ Inferno als Einheit lichtbestimmt werden.

Mit Baselight HD tritt die Lichtbestimmung auch für diese zugearbeiteten Elemente wieder in ihr angestammtes Recht auf ihrem eigenen Territorium, sie muss sich nicht mehr mit Tools einer anderen Spezial - disziplin – wie etwa des Compositing – auf Kompromisse einlassen. „Hier und jetzt be - ginnt eigentlich ein neues Zeitalter für die Commercial-Welt, weil es ganz neue Looks geben wird, die bislang mit den Lichtbe - stimmungs-Tools so nicht machbar waren. Der Vorteil für den Kunden ist ein größerer kreativer Spielraum, und er kommt näher als je zuvor an sein intendiertes Ergebnis heran. Das ist für die Agenturen in Zusam - menarbeit mit Regie und Kameramann die Chance, bislang ungesehene Bilder zu generieren. Sie werden sie sicher zu nützen wissen." ■

Ingo Klingspon

MIT 300 BILDERN PRO SEKUNDE NACH PEKING

Eine Vorschau auf die sportlichen Herausforderungen für die Hi-Motion-Kameras bei den Olympischen Sommerspielen 2008.

Bei ihrer Unterstützung von Fernsehübertragungen namhafter Sportereignisse überall auf der Welt mit Hi-Motion-Kameras kann die Abteilung für digitale Zeitlupentechnik bei ARRI Media in London erfolgreich auf weitere sechs Monate breitgefächerter Aktivitäten zurückblicken. Durch ihre Fähigkeit, unglaublich detaillierte Zeitlupenaufnahmen zu liefern, gewinnt die Hi-Motion zunehmend an Beliebtheit bei den Sportsendern – ist sie doch in der Lage, Full HD-Bilder (1920 x 1080 Pixel) mit bis zu 300fps aufzuzeichnen. Die Kamera lässt sich nahtlos in die Standards von Direktübertragungssystemen integrieren und wird gern für die technische Analyse bei live gesendeten Sporterereignissen, etwa in Pausen oder Spielunterbrechungen, eingesetzt, aber auch für dramatische Montagen von Highlights. Hi-Motion-Kameras zeichnen kontinuierlich eine 22-Sekunden-Schleife auf einem integrierten RAM-Speicher auf, während sie gleichzeitig ein Livebild liefern. Sobald der Kameramann dieses Livebild unterbricht, stehen die vorhergehenden 22 Sekunden an Bildmaterial für eine sofortige Wiederholung zur Verfügung, und zwar um den Faktor sechs bzw. zwölf gedehnt.

Demnächst wird ARRI Media sieben Hi-Motion-Kameras auf den Weg bringen, um die Olympischen Spiele in Peking 2008 aufzuzeichnen. Zur Vorbereitung dieses größten Auftrags in Sachen 'Zeitlupe', den das Unternehmen bislang in Angriff genommen hat, reiste Andy Hayford, Projektmanager digitale High-Speed-Kameras bei ARRI Media, im April mit einer einzelnen Kamera nach Peking, um dort Testaufnahmen während eines Marathonlaufs zu machen. „Wir haben einen echten Wettbewerb aufgenommen, aber für uns war es in erster Linie ein

▲ **DIE HI-MOTION** erstmals auf einem fahrenden Wagen montiert während eines Marathonlaufs in Peking

praxisnaher, logistischer und übertragungstechnischer Probelauf, um herauszufinden, ob verschiedene Dinge funktionieren werden. Dazu gehörte auch der Einsatz einer High-Speed-Kamera oben auf einem Fahrzeug", erläutert Hayford. „Die Hi-Motion war mit ihrem Kreiselkopfstativ auf einem Automobil montiert und gehörte zu einer Gruppe von bis zu sieben unabhängigen Kameras – einige auf Motorrädern und Helikoptern –, die alle digitale HD-Signale zu Antennen auf dem Kamerawagen übertrugen. Auf dem Vordersitz saß ein Kameraschwenker, der die beiden Kreiselköpfe oben auf dem Wagen bediente. Hinten saßen der Hi-Motion-Techniker und ein Regisseur mit einem kleinen Bildmischer, der zwischen den verschiedenen Bildzuspielungen die Auswahl traf. Niemand hatte das bislang so gemacht, aber es klappte prima." Der Kunde BOB (Beijing Olympic Broadcasting) war von den Ergebnissen des Testlaufs hingerissen und bestätigte die Buchung von sieben Hi-Motion-Kameras für die Spiele. „Die Kameras werden bei einer Vielzahl von Wettbewerben für Zeitlupenaufnahmen zum Einsatz kommen", fährt Hayford fort. „Wir sind beim Marathonlauf dabei, beim Triathlon, beim Radrennen, sowohl auf der Straße als auch im Velodrom, beim Mountain Biking, bei den Fechtwettbewerben, beim Tischtennis, bei der Leichtathletik, beim Badminton und beim Turnen. Von einer Vielzahl dieser Disziplinen werden die Zuschauer noch nie Ausschnitte gesehen haben, die langsamer waren als die typischen Zeitlupen der Sportberichterstattung mit Dehnungsfaktor drei." ■

Mark Hope-Jones

PRODUCT UPDATE

ARRI stellt die neue Wireless Remote Control WRC-2 vor

Mit dem neuen, leicht zu bedienenden Touchscreen User Interface erweitert und vereinfacht die neuentwickelte WRC-2 die Fernsteuerung der Kameras.

Die WRC-2 ist mit allen neuen Generationen der ARRIFLEX und ARRICAM Kameras kompatibel. Sie verbindet die Funktionen vorhergehender Einheiten, wie zum Beispiel der RCU-1 und der WRC-1, mit einer Reihe gänzlich neuer Eigenschaften. Die Funktionsbreite der WRC-2 passt sich der entsprechenden Kamera an und das Touchscreen User Interface macht Fernsteuerung leichter und schneller als je zuvor. Da die Funktionalität der WRC-2 auf eine Software basiert und somit erweiterbar ist, ist die WRC-2 die flexibelste Fernsteuereinheit, die ARRI je hergestellt hat. Das Hauptmenü bedient drei verschiedene Betriebsfunktionen:

- **Camera Control – reguliert die Geschwindigkeit und den Blendenwinkel der Kamera**
- **External Display – ahmt das Seiten-Display neuer ARRIFLEX Kameras nach.**
- **Ramp Mode – kompensiert In-Shot-Änderungen der Geschwindigkeits-, Blenden- und Iris-Einstellungen**

Die WRC-2 kalkuliert automatisch den korrekten Belichtungswert für die jeweiligen Rampen anhand der Lichtwerte, die vom Kameramann am Set gemessen wurden. Alle Rampen-Daten können über das Ramp Control Menu eingegeben werden und erleichtern dem Nutzer so den oft komplexen Prozess der Rampen-Programmierung.

All das macht die WRC-2 zu einem beeindruckenden Werkzeug, das eine sichere und exakte Belichtung gewährleistet und dazu noch viel Zeit am Set spart.

Die WRC-2 arbeitet mit dem ARRI Wireless Remote-System (WRS) zusammen und wird an die Wireless Main Units WMU-2 und WMU-3 angeschlossen, die als Datensender und -empfänger dienen. Die WRC-2 kann auch mit einer ARRIFLEX oder ARRICAM Kamera verbunden werden. Sie wird entweder direkt oder über ein Wireless Handgrip Attachment WHA-2 oder WHA-3 mittels eines Standard LCS-Kabels angeschlossen.

Die WRC-2 kompensiert automatisch für Geschwindigkeit-, Blenden- und Iris-Rampen. Um Geschwindigkeits- und Blenden-Rampen mit der Iris auszugleichen, wird ein CLM-1- oder CLM-2-Motor an die Kamera angeschlossen und das angeschlossene Objektiv wird im Lens Manager ausgewählt. Dies geschieht automatisch, wenn LDS-Objektive (Master Primes oder LDS Ultra Primes) verwendet werden. Für andere Objektive muss eine Iris-Tabelle in der WRC-2 programmiert und abgespeichert werden.

Upgrades für die WRC-2 können regelmäßig aus dem Internet heruntergeladen werden. Neue Software Updates und Module können leicht hochgeladen werden, indem ein USB Memory Stick mit dem WRC-2-mini USB Port verbunden wird. Es ist also nicht notwendig, ein Laptop mit ans Set zu bringen. Eine WRC-2 Simulator Software kann von der ARRI Website heruntergeladen werden. Damit wird es dem User ermöglicht, sich vorab mit dem Interface vertraut zu machen. (www.arri.com/wrc-2)

WRC-2 KOMPATIBEL

Kamera	Zubehör	Software-Version	Kompatibel
ARRICAM	Studio, Lite	Version 04C od. später	JA
435 Xtreme		Versiont 03C od. später	JA
435 Adv.	+ FEM-2	Version 03C od. später	JA, nur mit FEM-2
435 ES	+ FEM-1	Alle	JA, nur mit FEM-1
235		Alle	JA
535A		Alle	NEIN (nur mit RCU WRC-1)
535B		Alle	JA
416	Standard, Plus od. Plus HS	Version 02D od. später	JA
16SR3	Standard od. HS	Alle	JA
UMC-3		Packet 02C od. später	JA
D-21	+ FEM-2	In Kürze	JA, nur mit FEM-2

GROSSE MOMENTE

Ein Rückblick auf Meilensteine der ARRIFLEX Kamerageschichte

Liebe nach Fahrplan

Die ARRIFLEX mit Blimp surft auf der tschechischen Nouvelle Vague

Zwölf Filme in fünf Jahrzehnten, das ist die gemeinsame Werkbilanz von Kameramann Jaromír Šofr und Regisseur Jirí Menzel. Beim PLUS CAMERIMAGE Festival 2007 in Polen wurde das tschechische Filmemacher-Duo, das eine Freundschaft aus Schultagen verbindet, mit dem Regie-Kamera Spezialpreis geehrt. Ihre Zusammenarbeit beginnt mit *Liebe nach Fahrplan* (*Ostre sledované vlaky*), Menzels Spielfilm-Debut, das Ende 1966 erstmals gezeigt wird, mehr und mehr internationale Aufmerksamkeit erregt und schließlich zwei Jahre später mit dem Oscar für den besten fremdsprachigen Film ausgezeichnet wird.

Schauplatz des Films ist ein kleiner Provinzbahnhof in der besetzten Tschechoslowakei während des Zweiten Weltkriegs, wo ein junger Fahrdienstleiter, dessen Gedanken nur um Mädchen und den verzweifelten Versuch kreisen, endlich seine 'Jungfräulichkeit' zu verlieren, in den Strudel der großen gesellschaftlichen Ereignisse gerät. Als Film tief anrührend und doch zugleich unbeschwert respektlos ist *Liebe nach Fahrplan* ein Musterbeispiel für das hohe Niveau der tschechischen Nouvelle Vague, bevor diese sich im Sog der sowjetischen Invasion in die Tschechoslowakei im August 1968 verlor.

Mit einem Dokumentarfilm, mehreren Kurzfilmen und einem Spielfilm, die er mit ARRIFLEX Kameras aufgenommen hat, ist Šofr 1966, obwohl erst 26 Jahre alt, doch bereits ein erfahrener Kameramann. „Es war im zweiten Jahr meines obligatorischen Militärdienstes, als ich vom hoch angesehenen Regisseur Karel Kachyna aufgefordert wurde, an einem schwarz/weiß Spielfilm in CinemaScope mitzuarbeiten", erinnert sich Šofr. „Er hieß *Es lebe die Republik! (At' Zije Republika!;* 1965) und basierte auf einer Erzählung von Jan Procházka, der später dem kommunistischen Regime zum Opfer fiel. Dieser Film war für mich mehr als nur eine gute Vorbereitung auf *Liebe nach Fahrplan*. Ich nutzte die Gelegenheit, das 2.55:1 Format frei, kreativ und mit Engagement einzusetzen. Noch dazu konnte ich auf diese Weise mit zwei ARRIFLEX IIC Kameras ohne Synchronton arbeiten, beide mit einem Satz ganz neuer Monoblock CinemaScope Objektiven – die längste Brennweite war 35 mm. Nach dieser so positiven Erfahrung entschied ich mich natürlich dafür, eine ARRI IIC mit einem Blimp für *Liebe nach Fahrplan* einzusetzen. Mein Schulfreund Jirí Menzel und ich machten die ersten Aufnahmen dann im Winter 1966."

Die Blimps ARRI 120 und 300 wurden in den 1950er Jahren auf den Markt gebracht, um mit den Kameras der Serie ARRIFLEX 35 II Filmarbeiten mit Synchronton zu ermöglichen. In diesen Tagen beschränkte sich die Auswahl an 35 mm Kameras, die lautlos genug liefen, um die gleichzeitige Aufzeichnung von Ton am Set zu erlauben, auf wenige unhandliche Studiomodelle wie die Mitchell BNC. Mit den ARRI Blimps konnten Kamera-Crews sich auf die Verwendung einer Kamera beschränken, sowohl für freie, bewegliche Aufnahmen, also in Situationen, wo das geringe Gewicht und die kompakte Bauform der 35 IIC die Frage nach der Geräuschentwicklung in den Hintergrund drängte, als auch für Dialogszenen, für die sich der relativ schwere Blimp als weniger hinderlich erwies. „Der Blimp wurde verwendet, weil meine Generation von Regisseuren anfing, auf Aufnahmen mit Synchronton zu bestehen", erklärt Šofr. „Aber die ARRIFLEX 35 IIC war selbst in ihrem Blimp nicht so unhandlich wie einige größere Kameras, und die Tontechniker waren zufrieden."

Bei *Liebe nach Fahrplan* blieb die 35 IIC für die Mehrzahl der Aufnahmen in ihrem Blimp, weil diese Art des Filmens Menzels Absicht, traditionelle, unaufdringliche Kameraarbeit mit einem hohen Maß an Realismus zu verbinden, am besten entsprach. „Der Blimp passte perfekt zum visuellen Konzept dieses Films", fährt Šofr fort. „Die Komposition der Aufnahmen ahmte in den meisten Situationen ganz bewusst Bildeinstellungen im alten Stil nach – nach Art der Arbeiten der Pioniere in der Stummfilmzeit. Dominante Linien im Bild verliefen meistens parallel zu den Bildkanten und nur ganz selten diagonal. Personen waren eher frei im Raum verteilt, ohne allzu viel Respekt vor Regeln oder der Routine."

Anders als das vorhergehende anamorphotische Projekt des Kameramanns wurde *Liebe nach Fahrplan* mit sphärischen Objektiven im Format 1.37:1 aufgenommen. Für jede Einstellung wurden Objektive mit festen Brennweiten von Cooke verwendet, was an Menzels starker Abneigung gegen Zoom-Objektive lag, die er zu dieser Zeit hegte. „Da dieser Film noch in der glücklichen Epoche vor dem Aufkommen der Pseudo-Breitwand-Filme entstand, war ich in der Lage, das Academy-Format sowohl kreativ als auch spielerisch zu verwenden", erläutert Šofr. „Die Verspieltheit hatte ihr Tummelfeld vor allem in der Bildkomposition und war deshalb möglich, weil das die Zeiten waren, in denen der Grundsatz 'Was man komponiert, ist das, was man auf der Leinwand sieht' noch seine Gültigkeit hatte." Šofr wollte den Realismus des Synchronfilmens durch seine Art der Fotografie noch steigern und erkannte, dass in der Beleuchtung die beste Chance dazu lag, da die Entscheidung für eine ziemlich ruhige Herangehensweise an die Kameraarbeit und Bildkomposition schon gefallen war. „Die Lichtauffassung und Tonalität der Bilder wurde sehr sorgfältig entwickelt und hielt sich streng an den Charakter der Beleuchtung von realen Innenräumen", berichtet er. „HMI-Scheinwerfer waren nicht verfügbar, so boten Kohlebogenlampen die stärkste Lichtquelle, meistens von außen auf die Fenster gerichtet und natürlich stark durch Filter gestreut. Den Effekt der Schlagschatten durch Lampenschirme in Nachtszenen simulierten wir mit Halogen-Stablampen, die Ampdioden genannt wurden, sie hatten 1,5 kW und 2 kW. Wir verwendeten auch einfache Halogen-Einheiten mit 0,8 kW und 1 kW, die gewöhnlich indirekt über Reflektoren eingesetzt wurden. Dank des neu verfügbaren und lichtempfindlichen Orwo NP 7 Filmmaterials waren wir auch in der Lage, Szenen mit extrem wenig Licht zu realisieren. Es ersetzte das zuvor verwendete AGFA Ultra Rapid Material und wurde von uns durchgängig verwendet. ▸

„DER BLIMP WURDE VERWENDET, WEIL MEINE GENERATION VON REGISSEUREN ANFING, AUF AUFNAHMEN MIT SYNCHRONTON ZU BESTEHEN.“

Obwohl ein großer Teil von *Liebe nach Fahrplan* am Drehort entstand, erforderten doch einige Innenszenen Aufbauten im Studio. „Die Außenaufnahmen wurden durch Dreharbeiten in einem der Studios von Barrandov ergänzt“, fährt Šofr fort. „Wir setzten die Beleuchtung ähnlich ein wie an der Location, d. h. sehr realistisch – kein Gegenlicht, kein Augenlicht, ganz geradlinig logisch und in einem glaubwürdigen, indirekten Stil. Hinsichtlich der Lichtkontraste ging ich so weit, wie es die Eigenschaften der schwarz/-weiß Emulsion nur erlaubten.

Auch wenn Šofr gern an den Film zurückdenkt, mit dem er seinen Durchbruch schaffte, sowie an die Arbeit mit der ARRIFLEX 35 IIC und dem ARRI Blimp 120, so schätzt er es auch, hinsichtlich der zahlreichen technischen Fortschritte, die seither seine lange und außergewöhnliche Karriere begleitet haben, auf dem Laufenden zu bleiben. Zuletzt haben er und Menzel gemeinsam an *Ich habe den englischen König bedient (Obsluhoval jsem anglického krále)* gearbeitet, der mit einer ARRICAM Studio gedreht wurde und 2006 ins Kino kam. Wie *Liebe nach Fahrplan* basiert auch dieser Film auf einer Erzählung des tschechischen Schriftstellers Bohumil Hrabal und vermengt auf subtile Weise Tragödie und bittersüße Komödie in den Schicksalen durchschnittlicher Menschen, die in außergewöhnlichen Zeiten leben müssen. Der Film wurde mit Preisen auf internationalen Filmfestivals bedacht, darunter der tschechische Filmpreis, der ‘Böhmische Löwe’ 2007 für Menzels Regie, sowie auch für Šofrs Kameraarbeit, für die er das aktuellste Equipment von ARRI zu nutzen wußte: „Die ARRICAM Studio diente unserem letzten Projekt sehr zuverlässig. Sie kam zusammen mit einer umfangreichen Auswahl an Objektiven, von Ultra Primes bis zu Variable Primes“, begeistert sich Šofr. „Wir hatten Gelegenheit, all die Möglichkeiten der Kamera auszuschöpfen, einschließlich der Durchführung von Geschindigkeitsrampen mit Belichtungskompensation über die Spiegelblende.“

Obgleich das Produktionsteam wieder auf Prags berühmtem Barrandov-Studiogelände drehen wollte, das seit mehr als 50 Jahren zu den größten in Europa zählt, musste es feststellen, dass man dort zu sehr mit internationalen Filmen beschäftigt ist, um noch Platz frei zu haben. „Der Barrandov Studiokomplex hat sich seit den Tagen, als wir dort *Liebe nach Fahrplan* drehten, erheblich verändert“, merkt Šofr kritisch an. „Aber die Veränderungen haben für das nationale tschechische Filmschaffen nicht allzu viel Gutes gebracht, was sich daraus ersehen lässt, dass nicht einmal ein einziges Studio für die Arbeiten an *Ich habe den englischen König bedient* verfügbar war. Zum Glück haben wir beträchtlichen Rückhalt von den Barrandov Kamera- und Beleuchtungsabteilungen bekommen, ebenso wie die Hilfe des Labors und finanzielle Unterstützung. Letztlich haben wir es hinbekommen, mehr als 95 Prozent des Films außerhalb fertigzustellen.“

Die Ähnlichkeiten zwischen *Liebe nach Fahrplan* und *Ich habe den englischen König bedient* machen diese Filme zu umfassenden Klammern für die kraftvolle und dauerhafte Zusammenarbeit zwischen Šofr und Menzel. Schon deshalb, weil der Regisseur zu verstehen gegeben hat, dass er keinen weiteren Film mehr machen wird. Für Šofr strahlte die visionäre Kraft Menzels am letzten Tag ihrer gemeinsamen Arbeit noch ebenso hell wie am allerersten Tag: „Über die Arbeit mit meinem Freund und Schulkameraden Jirí Menzel, von der Zeit an, als er ‘erstmalig’ Regisseur war, bis hin zu dem Moment, als er – in seinen Worten – ‘letztmalig’ Regisseur war, wird mir im Gedächtnis bleiben, dass sich seine gewissenhafte und in hohem Maße künstlerische Herangehensweise an das Thema Regie während seiner gesamten Karriere als Filmschaffender nicht verändert hat“, zieht der Kameramann das Resümee. „Jirís unbeirrbares Gespür für die optimale Rollenbesetzung war und ist noch immer seine wesentliche Begabung, zusammen mit der Fähigkeit, vor der Kamera das Beste aus einer Person herausholen zu können.“ ■

Mark Hope-Jones

Neues aus aller Welt

Show me your moves! Portrait Adam Glauer

▲ **ADAM GLAUER**

Ausschließlich Webdesign und Print sind nicht sein Ding. Da bewegt sich nichts. Typo-Animation, Logo-Animation, mit Farben spielen, die grafische Gestaltung von Bewegtbild: Das sind die Auslöser für seine Motivation. Hier findet er seine Stärken.

Adam Glauer, 29 Jahre, Motion Graphic Designer – Wie er dazu kam? Als Kind ist er ständig am Zeichnen und Malen. Als Jugendlicher fasziniert ihn die expressive Power der Graffiti-Szene. Erst Abitur, dann Studium Mediendesign (Digital Media) in Ulm. Photoshop für Matte-Paintings, After Effects für Bewegtbild-Gestaltung, 3ds Max oder Cinema 4D für die Einbindung von 3D-Elementen, das sind die Tools, die Adam Glauer für seine Design-Arbeit benötigt: „Ohne das läuft einfach nichts in diesem Bereich."

Ab nach München. Grand Tour durch Postproduktions-Häuser: PICTORION das werk, Second Unit Services. Seit Mitte 2007 schließlich ARRI Film & TV Commercial. Rein ins Creative Department. Die Mission: der Graphic Suite Flügel zu verleihen, Ideen zu formulieren, an die der Kunde noch nicht gedacht hat. Ideen des Kunden weiterzuentwickeln, Möglichkeiten und Optionen deutlich zu machen. Ideen zu verfeinern, ihnen Leben einzuhauchen. Kurz: Probleme schon zu lösen, bevor der Kunde noch weiß, dass er sie hat. Und dann auch: in der Kreativ-Schmiede an Screen-Designs, Online-Elementen, Schriften und Bewegtbild-Grafiken zu hämmern, zu feilen. Die CI für die interne Präsentation eines neuen TV-Formats wasserdicht zu machen. Dem Format so eine Chance zu geben, produziert zu werden.

Vorbilder? „Die Welt ist so globalisiert, dass es kaum welche zu entdecken gibt. Durch Internet und YouTube sind Trends längst in Echtzeit überall präsent. Man muss sich von Vorbildern lösen, sein eigenes Ding realisieren.“ Kreativ zu sein, heißt, sich selbst voll einzubringen. Gleichzeitig aber auch mit anderen teilen zu können. Vor allem, wenn's um die besten Ideen geht.

Soviel ist sicher: „TV, Internet und Handy sind Video-Plattformen von nie geahnter Bedeutung. Bewegtbild und dessen grafische Gestaltung sind stärker gefragt denn je.“

Die wahre Herausforderung? „Das ist das unvorhersehbare, enorme Tempo der Entwicklung neuer Formen des Motion Graphic Designs in den nächsten Jahren.“ Seinen Kunden wird Adam Glauer zeigen, wie man hier Schritt hält.

Have a break – Have a look at www.arricommercial.de

Schnittstelle zwischen Kunde und Technik

▲ **JULIA KRESPELKA**

Julia Krespelka wechselt von der Disposition fest ins Producerteam Commercial. Seit 01.02.08 steht Julia Krespelka neben Juliane Schmid und Head of Commercial Philipp Bartel als Producer dem Kunden gerne für die Projektgestaltung zur Verfügung.

In Rumänien geboren, aber in Regensburg aufgewachsen, begann Julia Krespelka nach dem Abitur in der Donau-Stadt zunächst ein Studium der Anglistik/Romanistik, wechselte dann aber zugunsten einer Ausbildung als Mediengestalterin Bild und Ton beim Regionalsender TVA Regensburg ihre berufliche Ausrichtung grundlegend.

Es folgten ein Praktikum bei Friends Production in München sowie eine Zeit als freie Schnitt- und Produktionsassistentin im Bereich Spielfilm. Nach einer festen Anstellung bei Pirates´n Paradise (Düsseldorf/München) als Postproduktionsassistentin brachte Julia Krespelka seit November 2006 ihr professionelles Know-how in der Disposition von ARRI Commercial ein. Durch ihr Aufgabengebiet Disposition ist Julia Krespelka natürlich mit der Kundenstruktur von ARRI Commercial vertraut, kann sich jetzt aber noch aktiver in den Produktionsprozess einbringen. Künftig werden Planung und Koordination zwischen Werbekunden/Agenturen und dem ARRI Commercial Team, Budgetierung und Kostenaufstellung ihren Arbeitstag ausfüllen.

Dabei ist es gerade die kommunikative Seite ihrer Tätigkeit als Kundenansprechpartnerin, die ihre Motivation beflügelt: „Ich sehe meine neue Aufgabe darin, als Schnittstelle zu arbeiten zwischen den Projektvorstellungen unserer Kunden und den Möglichkeiten, die das Haus ARRI Commercial kreativ und technisch umfassend mit seinem Expertenteam bieten kann.“

Nicht zuletzt freut sich Julia Krespelka auch darüber, dass sie in ihrem neuen Aufgabengebiet den technischen Hintergrund ihrer Erfahrung und Ausbildung im Bereich Schnittassistenz noch stärker als bisher für ARRI Commercial einbringen kann: „Hier die richtigen Ressourcen für die Kundenwünsche zu bündeln und organisatorisch auf den Punkt des aktuellen Werbejobs zu bringen, wird für mich eine neue und engagierende Herausforderung.“

Julia Krespelka erreichen Sie unter
Telefon **+49 89 3809 2285** oder
per Email **jkrespelka@arri.de**

Neues aus aller Welt

Neue Niederlassungsleitung für ARRI Schwarzfilm Berlin

Der Standort Berlin gewinnt auch im Film- und Fernsehgeschäft immer mehr an Bedeutung. Aus diesem Grund hat ARRI bereits vor mehr als einem Jahr die Schwarz Film AG erworben und ist mit Kopierwerks- und Postproduktionsleistungen auch in Berlin vertreten. Seit Anfang April 2008 hat Angela Reedwisch, Key Account Manager und verantwortlich für den internationalen Vertrieb bei ARRI Film & TV München, die Leitung der Berliner Niederlassung übernommen

▲ **ANGELA REEDWISCH**

Im vergangen Jahr wurde bereits kräftig in den Berliner Standort investiert. Neben neuen Büro- und HD-Bear - beitungsräumen entstand hier auch „Europas größtes Grading-Kino", so Geschäftsführer Josef Reidinger, der für die Entstehung hauptsächlich verantwortlich zeichnet. Die ersten Kinofilme, die hier 2K lichtbestimmt wurden, waren *Hardcover*, eine Little Sharks Entertainment Produktion von Christian Zübert sowie *Tengri*, der erste mit einer 2-Perforation-Kamera von ARRI Rental gedrehte Film der CineDok von Marie-Jaoul de Poncheville. Aktuell befindet sich die Sony-Produktion von Tom Tykwer *The International* hier in der Endfertigung.

ARRI SCHWARZFILM Berlin GmbH
Hohenzollerndamm 150 • D-14199 Berlin
Telefon **+49 30 408 178 50**

ARRI München jetzt mit KODAK IMAGECARE Akkreditierung

München, Mai 2008 – Als erstes Filmkopierwerk in Deutschland erhielt ARRI Film & TV Services GmbH die vollständige Zertifizierung zum KODAK IMAGECARE-Programm. ARRI erreichte die Phase-1-Akkreditierung mit einer beachtlichen Punktzahl von 229 Punkten, oder 99 %, quasi die höchstmögliche zu erreichende Punktwertung überhaupt.

„Wir wussten von Anfang an, dass wir die Implementierung des KODAK IMAGECARE Programms auf höchst engagierte und motivierende Weise anzugehen haben", so Josef Reidinger, Abteilungsleiter des ARRI Filmkopierwerks. „Zusammen mit meinem Kollegen Andy Sollacher, interner Supervisor des KODAK IMAGECARE Programms, haben wir unser Mitarbeiterteam von der Wichtigkeit und dem Wert des Programms überzeugt. Den Verwaltungsaufwand haben wir minimal gehalten, um uns ganz in die Umsetzung des Programms einzubringen. Und wir haben jetzt die Bestätigung, dass durch die standardisierten und exakten Arbeitsabläufe eine Top-Qualität erreicht wird, die immer reproduzierbar ist."

„Dieter Krinke, Produktmanager bei KODAK Entertainment Imaging, führte das Projekt mit hoher Sachkompetenz und großem persönlichen Engagement durch. Er war die treibende Kraft hinter dem Projekt", erkennt Reidinger an. „Er motivierte das ARRI Team persönlich und stellte sehr hilfreiche Dokumentationen zur Verfügung, was zu diesem Erfolg beigetragen hat", führt er fort. „Besonderer Dank gebührt auch Pascal Bony vom Technischen Service Center von KODAK in Chalon-sur-Saône (Frankreich), der das KODAK IMAGECARE Programm zertifiziert, für seine großartige Kooperation, Unterstützung und Coaching", merkt Reidinger an. Aus der Sicht Pascal Bonys „ist das Labor sehr gut organisiert und die Abläufe verliefen reibungslos. Die Anwender erledigen die täglichen Arbeiten auf sehr professionelle Weise, und alle Mitarbeiter waren von Anfang an sehr engagiert und haben sich enorm in dieses

Qualitätsprogramm von KODAK eingebracht. Sie sind wirklich vom KODAK IMAGECARE Programm voll und ganz überzeugt." Josef Reidinger ergänzte abschließend, „dass für ARRI nur die qualitativ hochwertigste Negativ-Entwicklung akzeptabel ist, da diese die Grundlage für die Kalibrierung des erfolgreichen ARRISCAN Filmscanners und der ARRILASER Filmbelichtung ist." ARRI gehört nun zum weiter wachsenden Netzwerk der KODAK IMAGECARE akkreditierten Filmkopierwerke, die ihren Kunden einen aussergewöhnlich hohen Standard durch messbare Qualität bieten. Derzeit sind weltweit 44 Filmkopierwerke in 27 Ländern im KODAK IMAGECARE Programm zertifiziert.

Weitere Einzelheiten zu den Dienstleistungen von ARRI erfahren Sie unter: **www.arri.de/filmtv**, telefonisch unter **+49 89 3809-1555**, oder senden Sie eine E-Mail an **office@arri.de**

Neues aus aller Welt

ARRI Film & TV Services wird wieder in Los Angeles repräsentiert

Nach seiner 2 ½-jährigen Tätigkeit in Bombay/Indien für die ARRI Group ist Thomas Nickel im März 2008 nach Los Angeles/USA zurückgekehrt. Er wird dort die ARRI Film & TV Services als Berater vertreten. Schwerpunktmäßig wird sich Thomas Nickel um Projekte kümmern, die in den ARRI Kopierwerks- und Postproduktionsniederlassungen in München, Berlin und Bern/Schweiz durchgeführt werden. Hierbei werden ihm die vielfältigen Kontakte aus seiner früheren Tätigkeit für ARRI in Los Angeles zunutze sein.

▲ **THOMAS NICKEL**

Neben seiner Arbeit für die ARRI Film & TV Services wird Herr Nickel für Film Finances Inc. vorwiegend für Filme aus Deutschland, Osteuropa, Russland und Indien beratend fungieren.

ARRI freut sich, auch weiterhin auf Thomas Nickels Know-How und umfangreiche Erfahrunge auf dem Gebiet der Postproduktion zurückgreifen zu können und wünscht ihm für seine Tätigkeiten viel Erfolg.

Thomas Nickel erreichen Sie unter Telefon **+ 1 323 378 6012** oder per Email unter **ToNicFilm@mac.com**

Wachsende Nachfrage: Digitaldrehs in Japan

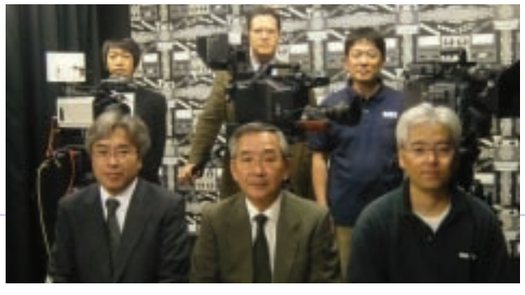
Im Herbst 2006 nahm ARRI Rental Partner, NAC Rental in Tokyo, ARRIs digitales Kamerasystem in sein Angebot auf. Seither sind bei NAC Rental fünf ARRIFLEX D-20 Kameras erhältlich, die im Laufe der nächsten sechs Monate auf D-21 Spezifikationen aufgerüstet werden sollen. Die begehrten Kameras werden hauptsächlich von Musik-Video- und Werbespot-Produktionen gebucht.

So wurde erst vor kurzem der aufwändige Dreh für einen Fernsehspot der Suzuki Motor Corporation fast ausschließlich mit der D-20 gedreht. Nur für die High-Speed-Sequenzen kam eine ARRIFLEX 435 zum Einsatz. Kameramann Shuhei Umene von Crack, einer der renommiertesten Produktionsfirmen Tokyos, resümiert: „Diese Kamera [die D-20] hat keinen Video-Look; man kann sie überhaupt nicht von einer Filmkamera unterscheiden. Ein weiterer großer Vorteil der D-20 ist, dass man sie wie eine Filmkamera bedient. Für unseren Dreh bedeutete das auch, dass wir nur eine Zubehör-Reihe brauchten, obwohl wir mit der D-20 und der 435 drehten."

Shuhei Umene drehte in der Vergangenheit bereits mehrere Werbespots mit der D-20, unter anderem einen Spot für Hitachi Waschmaschinen. Auch bei diesem Dreh war die D-20 ein großes Plus für ihn, da er keine Magazine wechseln musste, wie das bei Filmkameras der Fall ist. Da der Spot ein Kind zeigte, dessen schauspielerische Leistung noch sehr unvorhersehbar und schwer zu kontrollieren war, war es für ihn wichtig, permanent drehbereit zu sein und die Freiheit zu haben, jederzeit filmen zu können.

Obwohl die D-20 in Japan im Bereich der Werbefilmproduktion sehr gefragt ist, kommen die digitalen Kameras von NAC hauptsächlich bei Musik-Video-Produktionen zum Einsatz. Im Januar 2008 stellte NAC Rental zum Beispiel vier ARRIFLEX D-20 für den Dreh eines Live-Auftrittes der Band Remioromen im Internationalen Forum in Tokyo zur Verfügung. Drei der Kameras wurden auf Panther Dollies direkt vor der Bühne angebracht, während die vierte am Rand positioniert wurde.

Kameramann Terukuni Ajisaka, der bereits mehrere Musik-Video-Produktionen mit der D-20 gedreht hatte, entschied sich auch dieses Mal wieder für die digitale Kamera. „Mit ihrer Tiefenschärfe", sagt Ajisaka, „und ihrer Umlaufblende schafft es die D-20, ein warmes, filmähnliches Bild zu produzieren.
Hinzu kommt, dass die D-20 sehr leicht zu bedienen ist, was besonders für Leute, die hauptsächlich mit konventionellen Filmkameras arbeiten, sehr wichtig ist. Im Vergleich zu anderen herkömmlichen HD Kameras ist das ein weiterer Vorteil der D-20."



Neues aus aller Welt

Der ARRIMAX strahlt über Südafrika

Der hellste HMI-Scheinwerfer von ARRI – der ARRIMAX 18/12 – ist jüngst in Südafrika eingetroffen und lässt sich jetzt bei Media Film Service SA (MFS) buchen, einem Partnerunternehmen von ARRI Rental mit Niederlassungen in Kapstadt, Johannesburg und Durban.

Unter dem Motto „Kommt und spielt mit MAX!" waren letzten November zur Markteinführung des ARRIMAX in Südafrika lokale Filmteams und Produktionen in die Räume von Media Film Service in Kapstadt eingeladen worden. „Bei MFS haben wir es immer als unsere Aufgabe betrachtet, der südafrikanischen Filmindustrie die aktuellste und beste Auswahl an Equipment bieten zu können. Darum sind wir so begeistert, ein weiteres State of the Art-Produkt von ARRI in unser Programm aufnehmen zu können", freut sich Corrie van Wyk, Geschäftsführer Beleuchtung und Technische Betreuung bei Media Film Service. Die optischen Eigenschaften und die Kontrolle des Scheinwerferstrahls durch das einzigartige Reflektor-Konzept des ARRIMAX machten auf die ansässige Filmbranche einen blendenden Eindruck, und die Markteinführung lieferte jede Menge Gesprächsstoff. „Der ARRIMAX ist optimal für Produktionen hier vor Ort, die Bedarf an einer maximalen Lichtausbeute haben", ist sich Jim Browne, Abteilungs-Koordinator Beleuchtung bei MFS, sicher. „Er verbindet die stufenlose Fokussierung eines Stufenlinsen-Scheinwerfers mit der hohen Lichtausbeute einer PAR und bietet so bereits mit einer Scheinwerfer-Einheit eine extrem starke Lichtquelle. Aus ökologischer Sicht lässt sich zudem sagen, dass sein Energieverbrauch den eines Standardscheinwerfers mit 18 kW nicht übersteigt."

Seit dieser ersten Produktvorstellung war das Interesse an dem neuen Beleuchtungskörper ungebrochen. Die ersten Monate in Südafrika sahen den ARRIMAX ständig im Einsatz. „Was für ein Scheinwerfer!", konstatiert Mario Mohammed, ein Gaffer aus Kapstadt. „Seine Eigenschaften sind atemberaubend und er eröffnet Produktionen ein großes Einsparungspotential. Bei der Helligkeit, die er bietet, braucht man keine Mittel in zusätzliche Scheinwerferbatterien zu investieren. Ich bin echt beeindruckt."

Media Film Service überquert den Ozean!

Seit dem 1. Juli 2008 ist Media Film Service auch im sonnigen Mauritius für seine Kunden da.

Richard und Kate Sysumm leiten diesen neuen Standort und bieten Video- und Bühnen-Equipment, das gesamte Sortiment an Tageslicht-Beleuchtungselementen und Standfotographie-Ausstattung sowie einen 100-kVA-Generator an.
Mauritius ist eine kleine Insel an der Ostküste Afrikas und ist von Europa, Australien und Südafrika aus mit regelmäßigen Flugverbindungen erreichbar. Dieses atemberaubende Paradies mit seinen unberührten und einzigartigen Drehorten ist somit leicht und rasch zu erreichen. Bisher vermissten örtliche und internationale Film-Teams hier nur eins: erstklassige Ausstattung und verlässlichen Service. Media Film Service bietet seinen Kunden jetzt beides.
2001 eröffnete Richard Sysumm bereits in Durban eine Niederlassung von Media Film Service. Damals war Media Film Service der erste und einzige Dienstleister in Südafrika, der Licht-Equipment anbot. Seitdem entwickelte sich dieser Einmannbetrieb zu einem beeindruckenden Standort, der selbst internationale Spielfilmproduktionen bedienen kann. Richard Sysumms großartiger Erfolg in Durban prädestiniert ihn daher für den Aufbau des Standortes Mauritius.

Media Film Service ist unablässig auf der Suche nach innovativen Alternativen, um nationale und internationale Filmteams noch besser versorgen zu können. Der neue Standort Mauritius ist ein weiterer Schritt in diese Richtung.

6 der besten ...Duelle

Um das entscheidende Duell in *Die Chroniken von Narnia: Prinz Kaspian*, dem dramatischen Schwertkampf zwischen dem niederträchtigen King Miraz (Sergio Castellitto) und Peter Pevensie (William Moseley), abzulichten, montierte Kameramann Karl Walter Lindenlaub eine ARRIFLEX 235 an ein Kampfschild. Es folgen sechs weitere berühmte Kino-Duelle.

***Der Graf von Monte Cristo* (1934)**

Diese Verfilmung von Dumas gleichnamigem Roman aus dem Jahr 1844 wird häufig als die beste betrachtet. Robert Donat spielt den jungen Seemann Edmond Dantes, der aufgrund einer falschen Anklage inhaftiert wurde und später, als 'Graf von Monte Cristo', auf der Suche nach Vergeltung, zurückkehrt. Dabei kommt es zu einem Pistolenduell, das mit einer einzigen Einstellung gefilmt wurde. Die Aufnahme beginnt mit einem Close-Up, aus dem die Kamera langsam herausfährt, als die beiden Gegner sich auf Schießdistanz begeben. Die Kamerafahrt hält die beiden Opponenten stets am jeweiligen Bildrand und endet in einem Long Shot, als die beiden Männer sich einander zuwenden und ihre Pistolen feuern.

***Leben und Sterben des Colonel Blimp* (1943)**

Dieses Glanzstück der britischen Filmemacher Powell und Pressburg entstand während der Kriegsjahre und erzählt die Geschichte einer Freundschaft zwischen einem Deutschen und einem Engländer, die sich während des Burenkrieges in einem Duell gegenüberstehen, obwohl sie sich gar nicht kennen. Dieser Film setzt sich über den propagandistischen Ton britischer Filme dieser Zeit hinweg und ist eine ausgesprochen menschliche und sehr bewegende Charakterstudie, die sich vor dem Hintergrund eines sich verändernden Europas abspielt.

***Robin Hood, König der Vagabunden* (1938)**

Mit einem Budget von 2 Millionen Dollar war *Robin Hood* der bis dahin teuerste Warner Brothers Film und zugleich der erste Film, der in Technicolor gezeigt wurde. Errol Flynn, in den obligatorischen hautengen, grünen Hosen, spielte 'Robin Hood', dessen Abenteuer in einem Schwertkampf mit 'Sir Guy of Gisbourne', gespielt von Basil Rathbone, seinen Höhepunkt finden. Die beiden standen sich bereits in *Captain Blood* (1935) im Schwertkampf gegenüber. Die Choreografie übernahm auch dieses Mal Fred Cavens, der den im Fechten unerfahrenen Flynn im Kampf gegen den versierten Rathbone überzeugend wirken ließ.

***Im Zeichen des Zorro* (1940)**

Auch in diesem Film ist Basil Rathbone in einem klassischen Duell, einer der Schlüsselszenen dieses Filmes, zu sehen. Dieses Mal gegen Tyrone Powers 'Zorro'. Regisseur Rouben Mamoulian filmte die Duellsequenzen in langen Takes, um so das Können seiner Schauspieler und des Hollywood Star-Choreografen, Fred Cravens, unmanipuliert darstellen zu können. Power war später fast nur noch in solchen abenteuerlichen Rollen zu sehen und starb 1958, während den Filmarbeiten zu *Solomon and Sheba*, an einem Herzschlag.

***Barry Lyndon* (1975)**

Stanley Kubrick, in enger Zusammenarbeit mit seinem Kameramann John Alcott (BSC), ging hier bis an die Grenzen der technischen Möglichkeiten, um das visuell aufwändige und von Gemälden seiner Zeit inspirierte Portrait eines jungen Mannes zu zeichnen, der sich im England des 18. Jahrhunderts den sozialen Aufstieg erkämpft. Der junge 'Barry', gezwungen, seine irische Heimat zu verlassen, überwindet zwar die hierarchische Ordnung, verarmt dabei aber emotional so sehr, dass er sich irgendwann sogar in einem absurden Duell mit seinem Stiefsohn wiederfindet. Absichtlich schießt er daneben, nur um dann getroffen und schwer verletzt zu werden.

***The Duellisten* (1977)**

Ridley Scotts Filmdebüt ist genau genommen ein einziges Duell vom ersten bis zum letzten Bild. *Die Duellisten* ist die Verfilmung einer Joseph Conrad-Erzählung, die während der Napoleonischen Kriege spielt und die Geschichte zweier französischer Offiziere erzählt. Bereits bei ihrem ersten Treffen kommt es zu Meinungsverschiedenheiten, die eskalieren und in einem bitteren Streit enden. Die beiden duellieren sich wiederholt mit Pistole und Schwert und sind so fixiert auf ihre Todfeindschaft, dass sie dabei die Ursache ihrer Fehde und die Bedeutung von Ehre völlig zu vergessen scheinen.

EINE AUSWAHL AKTUELLER **PRODUKTIONEN**

ARRI RENTAL

Titel	Produktion	Regie	Kamera	Equipment
Street Fighter – The Legend of Chun Lee	Hyde Park Films	Andrzej Bartkowiak	Geoff Boyle	2 x ARRICAM Lite, ARRICAM Studio, ARRIFLEX 435 Advanced, ARRIFLEX 235
Lippels Traum	collina filmproduktion	Lars Büchel	Jana Marsik	ARRICAM Studio & Lite, ARRIFLEX 435 Advanced, Licht, Bühne
The Lovely Bones	DWNZ Productions Ltd	Peter Jackson	Andrew Lesnie ACS	2 x ARRICAM Lite, ARRIFLEX 435 Advanced, 235, 16,5-110mm Master Zoom
The Reader	The Weinstein Company	Stephen Daldry	Roger Deakins ASC, BSC Chris Menges BSC	ARRICAM Studio & Lite, Master Primes, Licht, Bühne
Laura	elsani Film	Ben Verbong	Theo Bierkens	ARRICAM Lite 2-Perforation
Wüstenblume	Desert Flower Filmproductions	Sherry Hormann	Ken Kelsch	ARRICAM Studio & Lite, Licht, Bühne
Flores Negras – Schwarze Blumen	epo-film	David Carreras	Nestor Calvo Pichardo	ARRIFLEX D-20, ARRIFLEX 435 ES
Dark Sky	Stillking Films	Stephen Sommers/ Greg Michael	Mitchell Amundsen/ Jonathan Taylor	Licht, Bühne
Ein Date fürs Leben	antares media	Andi Niessner	Bernd Neubauer	ARRIFLEX 16SR 3, Licht, Bühne
Das Duo – Sterben statt erben	TV60Film	Maris Pfeiffer	Gunnar Fuss	ARRIFLEX 416 Plus, Licht, Bühne
Bunraku	Bunraku Productions	Guy Moshe	Juan Ruiz-Anchia	ARRICAM Studio & Lite, ARRIFLEX 435 Advanced,Licht, Bühne
Mists of Time	MOD Producciones	Alejandro Amenábar	Xavi Giménez	2x ARRICAM Studio, ARRICAM Lite, 16,5-110mm Master Zoom, Master Primes

ARRI AUSTRALIA

Titel	Produktion	Regie	Kamera	Equipment
McLeod's Daughters – Series 8	Millennium Television	Various	Henry Pierce	2 x ARRIFLEX 416, ARRIFLEX SR 3, Zeiss High Speeds & Zooms
The Pacific	First Division Pty Ltd	David Nutter, Tim Van Patten	Remi Adefarasin BSC	2 x ARRIFLEX 235, 3 x ARRICAM Lite, LDS Ultra Primes, Optimo Set
Long Weekend	Arclight Films	Jamie Banks	Karl Von Moeller	2 x ARRIFLEX D-20, ARRIFLEX 235, Ultra Primes, Canon Zoom, Angenieux
The Vintner's Luck – NZ Shoot	Ascension Films	Niki Caro	Denis Loire	2 x ARRIFLEX 416, Ultra Primes, 15-40mm Angenieux, 24-290mm Angenieux
Sheridan	8MM Commercials	Tim Gibbs	Garry Philips	ARRIFLEX 235, Master Primes
The Lakes	Synergy Films	Jeff Hogan	Jeff Hogan	ARRIFLEX 435, 14mm Ultra Prime
Telstra	9MM	Nicole Ryan	Matt Stewart	ARRIFLEX 416, 11.5-138mm Canon 6.6-66mm Canon
McDonald's Olympics	Soma Films	Sean Meehan	Sean Meehan	ARRICAM Lite, Cookes
Smith's	The Guild	Mat Humphrey	Andrew Lesnie ACS	ARRICAM Lite, 15-40mm Angenieux, 17-80mm Angenieux
Donna Hay	Engine	Lachlan Milne	Lachlan Milne	ARRIFLEX 235 3-Perforation, Master Primes
Qantas	Engine	Finnegan Spencer	Lachlan Milne	ARRIFLEX 235 3-Perforation, Master Primes
HCF	Engine	Lachlan Milne	Calvin Gardiner	Master Primes
Glass	Windermere Blue	Jayne Montague	Carl Robertson	ARRICAM Studio, Master Primes
Rexona	8 Commercials	Eden	Matt Stewart	ARRIFLEX 416, Canon Zooms
Nice Cowboys	Arena Films	Ben Phelps	John Brawley	ARRIFLEX 435, Ultra Primes

ARRI MEDIA

Titel	Produktion	Regie	Kamera	Equipment
Quantum of Solace	B22 Limited	Marc Forster	Roberto Schaefer ASC	ARRICAM Studio & Lite, ARRIFLEX 435, ARRIFLEX 235, Master Primes
Green Zone	Compound Films	Paul Greengrass	Barry Ackroyd BSC	ARRICAM Lite, ARRIFLEX 235
The Boat That Rocked	Frigate Films	Richard Curtis	Danny Cohen	ARRICAM Lite, ARRIFLEX 435, Ultra Primes
Bright Star	Bright Star Films	Jane Campion	Greig Fraser	ARRICAM Lite, ARRIFLEX 235
Little Dorrit	BBC Television	Dearbhla Walsh, Adam Smith	Lucas Strebel	ARRIFLEX D-21, Ultra Primes
Crusoe	Power	Duane Clark	Jon Joffin	ARRIFLEX D-21, Master Primes
Lark Rise to Candleford	BBC Television	Alan Grint	Mark Partridge	ARRIFLEX D-21, Zeiss Primes
Balloon Wars	Zeppotron	Yann Demange	Tat Radcliffe	ARRIFLEX D-20, Ultra Primes
Easy Virtue	Easy Virtue Films	Stephan Elliott	Martin Kenzie	ARRICAM Studio & Lite, Cooke S4 Primes
The Children	Tightrope Pictures	David Evans	David Luther	ARRIFLEX D-20, Cooke S4 Primes
Boy Meets Girl	ITV Granada	Alrick Riley	Sean Van Hales	ARRIFLEX D-20, Zeiss Primes
Sharpe's Peril	Sharpe's Peril	Tom Clegg	James Aspinall	ARRICAM Studio, ARRIFLEX 435, Ultra Primes
Commander	La Plant Productions	Gillies MacKinnon	Nigel Willougby	ARRIFLEX 416, Ultra Primes

Published by the ARRI Rental Group Marketing Department. 3 Highbridge, Oxford Road, Uxbridge, Middlesex, UB8 1LX United Kingdom
The opinions expressed by individuals quoted in articles in VisionARRI do not necessarily represent those of the ARRI Rental Group or the Editors. Due to our constant endeavour to improve quality and design, modifications may be made to products from time to time. Details of availability and specifications given in this publication are subject to change without notice.

ARRI CSC

Titel	Produktion	Kamera	Gaffer	Equipment	Ausgestattet durch
American Gladiators	AM GLAD Prods	Various	Oscar Dominguez	Automatisierte Beleuchtung	Illumination Dynamics
Bart Got A Room	Bart Got A Room LLC	Hallvard Braein		2 x ARRIFLEX SR 3 Advanced	ARRI CSC FLA
Kings of Appletown	415 Crystal LLC/ Oak Films	Daniel Pearl ASC		2 x ARRICAM Lite & ARRIFLEX 235 3-Peforation, Cooke S4 Primes	ARRI CSC FLA
Recount	35 Days Inc.	Jim Denault		3 x ARRIFLEX 416, ARRIFLEX SR 3 Advanced	ARRI CSC FLA.
30 Rock	NBC	Vanja Cernjul	Jerry DeBlau	2 x ARRICAM Lite 3-Perforation Cooke S4 Primes	ARRI CSC NY
Spread	Katalyst Films	Steven Poster ASC	Elan Yaari	Licht, Bühne	Illumination Dynamics
State of Play	Universal	Rodrigo Prieto ASC, AMC	Robby Baumgartner	Licht	Illumination Dynamics
The Soloist	DreamWorks	Seamus McGarvey BSC	Randy Woodside	Licht	Illumination Dynamics
The Wrestler	Off The Top Rope Inc.	Maryse Alberti	David Skutch	ARRIFLEX 416, ARRIFLEX SR 3	ARRI CSC NY
Tree of Life	Cottonwood	Emmanuel Luezki ASC		2 x ARRICAM, ARRIFLEX 235 Master Primes	ARRI CSC NY
Tropic Thunder	DreamWorks	John Toll ASC	Randy Woodside	Licht	Illumination Dynamics
Woody Allen Summer Project		Perdido Prods.	Harris Savides ASC	2 x ARRICAM Lite Cooke S4 Primes	ARRI CSC NY

ARRI FILM & TV - POST PRODUCTION SERVICES - SPIELFILM

Titel	Produktion	Regie	Kamera	Services
Alle Anderen	Komplizen Film	Maren Ade	Bernhard Keller	Lab, TV-Mastering (HD), VFX
Die Tür	Wüstefilm	Anno Saul	Bella Halben	Lab, DI, TV-Mastering (HD)
Flame & Citron	Wüste Medien GmbH	Ole Christian Madsen	Jørgen Johansson	Lab, DI-Services
Ground Under Water	Flying Moon	Lenka Hellstedt	Mark Stubbs	Lab
Laura	elsani Film	Ben Verbong	Theo Bierkens	Lab, DI, TV-Mastering (HD)
Lippels Traum	collina filmproduktion	Lars Büchel	Jana Marsik	Lab, DI, TV-Mastering (HD), VFX, Sound
Mammoth	Zentropa Entertainments Berlin	Lukas Moodysson	Marcel Zyskind	Lab, DI-Services
Reine Männersache	Constantin Film	Gernot Roll	Gernot Roll	D-21, DI, Lab
Mord ist mein Geschäft, Liebling!	Rat Pack Filmproduktion	Sebastian Niemann	Gerhard Schirlo	Lab, DI, TV-Mastering (HD), VFX, Sound
Morphus	Provobis	Karola Hattop	Sebastian Richter	Lab, DI, TV- Mastering
Ninja Assassin	Warner Brothers/Fünfte Babelsberg	James McTeigue	K. W. Lindenlaub	Lab
Perlmutterfarbe	d.i.e. film	Marcus H. Rosenmüller	Torsten Breuer	Lab, DI, TV-Mastering (HD), VFX
Tengri	Cine Dok	Marie Jaoul de Poncheville	Sylvie Carcédo	Lab, DI, TV- Mastering
Wüstenblume	Desert Flower Filmproductions	Sherry Hormann	Ken Kelsch	Lab, DI, TV-Mastering (HD)
Whiskey mit Wodka	Senator Film	Andreas Dresen	Andreas Höfer	Lab, DI, TV-Mastering (HD)

ARRI FILM & TV - POST PRODUCTION SERVICES - COMMERCIALS

Kunde	Titel	Produktion	Agentur	Regie	Kamera
Kraft Foods	Jacobs Balance 'Flight Attendant'	Hager Moss Film	JWT Frankfurt	Louis van Zwol	Rutgar Storm
Mercedes Benz	Driving Experience 'Faces'	Hager Moss Film	King Khalil	Jens Junker	Christian Stangassinger
Kellogg GmbH	Filmteam	Helliventures	Leo Burnett	Markus Goller	Brita Mangold
Allianz SE	AGCS Construction	GAP Films	BBDO Berlin	Charley Stadler	Fraser Taggart
McDonald's Deutschland GmbH	Hüttengaudi 2008	FRAMES filmproduktion GmbH	Heye & Partner	Badly	Andreas Berger
SevenSenses GmbH	Slam Tour mit Kuttner	SevenSenses GmbH		Adam Glauer	Ole Reuss
Bayerisches Sozialministerium	Schluss mit dem Unsinn	darkofilms	Brainwaves KG	Andreas Grassl	Winnie Heun
ARD	Ich weiß, wer gut für dich ist	e+p commercial München	Xynias, Wetzel Werbeagntur GmbH	Christian Ditter	Christian Rein
Holsten	Castle	made in munich filmproduktion gmbh	BBDO Moscow	David Wynn-Jones	David Wynn-Jones

ARRI LIGHTING RENTAL

Titel	Produktion	Regie	Kamera	Gaffer	Rigging Gaffer	Best Boy
Green Zone	Compond Films	Paul Greengrass	Barry Ackroyd BSC	Harry Wiggins	Ian Franklin	Steve Odonaghue
The Boat That Rocked	Frigate Films	Richard Curtis	Danny Cohen	Paul McGeachan	Pat Miller	Will Kendal
Bright Star	Bright Star Films	Jane Campion	Greig Fraser	Mark Clayton		Benny Harper
Little Dorrit	BBC Television	Dearbhla Walsh, Adam Smith	Lucas Strebel	Stewart King		Steve Anthony
Crusoe	Power	Duane Clark	Jon Joffin	Paul Slatter	Jim Wall	Mark Funnell
Balloon Wars	Zeppotron	Yann Demange	Tat Radcliffe	Gary Davies		Laurance Duffy
Sleep With Me	Quite Funny Films	Marc Jobst	Florian Hoffmeister	Dan Fontaine		John Walker
Spooks 7	(Spooks)	Colm McCarthy	Damien Bromley, James Welland	James Summers, Brandon Evans		Richard Potter
Lesbian Vampire Killers	Skyline (LVK)	Phil Claydon	David Higgs	Dan Fontaine		John Walker
Plus One	(Plus one)	Sarah O'Gorman	Ian Liggett	Michael Onder		Pawel Polak
Silent Witness	BBC Television	Diarmuid Lawrence, Alex Pillai, Susan Tully	Alan Almond BSC Peter Butler, Dominic Clemence, Noel Probyn, Nic Knowland	Micky Brown		Dave Owen

5 Perforation
65 mm
ARRIFLEX 765

4 Perforation
35 mm
ARRICAM Studio
ARRICAM Lite
ARRIFLEX 535B
ARRIFLEX 435
ARRIFLEX 235

3 Perforation
35 mm
ARRICAM Studio
ARRICAM Lite
ARRIFLEX 535B
ARRIFLEX 435
ARRIFLEX 235

2 Perforation
35 mm
ARRICAM Studio
ARRICAM Lite
ARRIFLEX 235

1 Perforation
16 mm
ARRIFLEX 416
ARRIFLEX 416 Plus
ARRIFLEX 416 Plus HS
ARRIFLEX 16SR 3 Advanced
ARRIFLEX 16SR 3 Advanced High-speed

WAS WIRKLICH ZÄHLT ...

Sergio Leone und andere bekannte Filmemacher haben die 2-Perforation-Technik – mit dem einzigartigen Breitwand-Look – berühmt gemacht. Dennoch verschwand die Technik Ende der 70er Jahre von den Kinoleinwänden. Bis jetzt.

Heutzutage ist die Bildqualität auch bei 2-Perforation brillant – dank des modernen superfeinkörnigen Filmmaterials und der ultrascharfen Objektive der neuesten Generation. Das ist einer der Gründe, warum die ARRI Rental Group das Format wiederbelebt.

2-Perforation erreicht ein natürliches Cinemascope-Format von 2.39 (2.35):1 bei Standard 35 mm Filmmaterial – ideal für kostenbewusste Filmemacher, die den Breitwand-Look erzeugen möchten.

Die Filmmenge bei 2-Perforation verglichen mit 4-Perforation wird aufgrund des geringere Abstands zwischen den Bildern ohne Auflösungsverlust reduziert. Dies führt zu deutlich weniger Aufnahmematerial und entsprechend geringeren Entwicklungskosten.

Sparen Sie mit 2-Perforation beachtliche Kosten ein, ohne auf die hervorragende 35 mm Bildqualität zu verzichten.

Mit 2-Perforation bis zu 53 % an Filmmaterial sparen*		
	Laufzeit eines 122 m Magazins	Laufzeit eines 305 m Magazins
2-Perforation	8 Min. 34 Sek.	21 Min. 26 Sek.
4-Perforation	4 Min. 17 Sek.	10 Min. 43 Sek.

*Für 10 Stunden belichtetes Negativ: bei 2-Perforation 72 x 122 m Rollen, bei 4-Perforation 15 4 x122 m Rollen (Einsparung berechnet auf der Basis von 15 m Ausschuss bei 4-Perforation und 7,5 m Ausschuss bei 2-Perforation.)

ARRI RENTAL GROUP
www.arri.com